



Escola Nacional de Saúde Pública

UNIVERSIDADE NOVA DE LISBOA

Desigualdades Socioeconómicas e Geográficas na Doença Crónica e Multimorbilidade em Portugal

XLVI Curso de Especialização em Administração Hospitalar

Dora Melo

junho de 2019



Escola Nacional de Saúde Pública

UNIVERSIDADE NOVA DE LISBOA



Escola Nacional de Saúde Pública

UNIVERSIDADE NOVA DE LISBOA

Desigualdades Socioeconómicas e Geográficas na Doença Crónica e Multimorbilidade em Portugal

Trabalho de Campo apresentado para cumprimento dos requisitos necessários à
obtenção do grau de Especialista em Administração Hospitalar realizado sob a
orientação científica da Professora Doutora Joana Alves

junho de 2019



Escola Nacional de Saúde Pública

UNIVERSIDADE NOVA DE LISBOA

Certa palavra dorme na sombra
de um livro raro.
Como desencantá-la?
É a senha da vida
a senha do mundo.
Vou procurá-la.

Vou procurá-la a vida inteira
no mundo todo.
Se tarda o encontro, se não a encontro,
não desanimo,
procuro sempre.

Procuro sempre, e minha procura
ficará sendo
minha palavra.

Carlos Drummond de Andrade



Agradecimentos

A Administração Hospitalar, mais que uma carreira, é a esfera na qual esperamos passar grande parte do tempo dos sucessivos dias no decorrer de longos anos. Assim, não posso deixar de agradecer e reconhecer todos os que se juntaram ao meu percurso.

À minha mãe e irmão, pelo amor e apoio incondicional, sem o qual seria inalcançável a concretização deste projeto. Ao meu pai, pela energia que me transmite...

Ao meu marido Tiago, por todo o amor, compreensão e dedicação. Obrigada por seres a pedra angular das horas de angústia e fadiga. Levantaste-me quando caía, trouxeste-me à realidade quando me perdia. Obrigado por estares sempre presente, espero um dia compensar-te em dobro.

Ao meu querido e doce Mateus, a minha maior conquista, que esteve literalmente comigo vinte e quatro horas por dia, desde o primeiro momento de realização deste estudo.

A todos os colegas de curso com os quais cresci e partilhei experiências. Obrigado pela partilha e companheirismo.

À Professora Doutora Sílvia Lopes, agradeço toda a oportunidade para percorrer um caminho de aperfeiçoamento e melhoria científica, bem como toda a compreensão e apoio.

Ao Professor Doutor Pedro Aguiar, pela colaboração científica e disponibilidade demonstradas para a realização do estudo.

Por fim, um agradecimento especial à Professora Doutora Joana Alves, por me aceitar como sua orientanda e me ter recebido de “portas abertas”. Obrigada pela disponibilidade, incentivo e partilha de toda a experiência e oportunidade científica que proporcionou.

Resumo

Enquadramento: A saúde, para além de uma questão de justiça social, é um direito humano e um bem fundamental reconhecido na Constituição da República Portuguesa, devendo o Estado assegurar a equidade no acesso aos cuidados de saúde. A Lei de Bases da Saúde defende que a condição económica e a localização não devem ser discriminadoras no acesso aos cuidados de saúde. O objetivo do presente estudo consistiu em determinar se existem desigualdades socioeconómicas e geográficas na doença crónica e na multimorbilidade em Portugal.

Metodologia: Foi realizado um estudo quantitativo, transversal e retrospectivo, com base no Inquérito Nacional de Saúde de 2014, representativo da população residente em Portugal. Os determinantes de saúde selecionados foram a educação, situação profissional, nível de rendimento, região de residência e densidade populacional, sendo estudado o seu impacto na doença crónica, multimorbilidade, multimorbilidade complexa e número de doenças crónicas. Foi efetuada uma análise univariada de forma a conhecer as respetivas prevalências. Posteriormente, foi realizada uma análise multivariada em que o impacto no número de doenças crónicas foi analisado segundo a regressão de Poisson e nos restantes resultados de saúde recorrendo à regressão logística. Foram ainda calculadas curvas de concentração e índices de concentração para quantificar o grau de desigualdade das variáveis de saúde relacionadas com o rendimento.

Resultados: O maior nível socioeconómico, as regiões do Algarve e os arquipélagos da Madeira e Açores, bem como as áreas mediantemente povoadas revelaram-se protetoras para o desenvolvimento de doença crónica e multimorbilidade. Existe uma relação inversa do rendimento com o número de doenças crónicas, tendo o maior nível de rendimento oferecido proteção. As situações profissionais de incapacidade laboral permanente, reformados e indivíduos que se ocupam de tarefas domésticas apresentaram risco para o desenvolvimento de doença crónica e multimorbilidade.

Conclusão: Os resultados encontrados demonstram que o nível educacional, a situação laboral, o rendimento, a região geográfica e a densidade populacional estão associados à desigualdade na doença crónica e/ou multimorbilidade. Assim, fundamentam e justificam a necessidade de adequar as políticas públicas, sociais e macroeconómicas aos níveis nacional, regional e local, colocando o doente no centro do sistema. Permitem concluir que uma maior atenção deve ser dada aos grupos socioeconómicos mais desfavorecidos e à região de residência, no sentido de diminuir as desigualdades e, potencialmente, aumentar os ganhos em saúde.

Palavras-chave: Fatores Socioeconómicos; Fatores Geográficos; Desigualdade; Rendimento; Multimorbilidade.

Abstract

Background: Health, far more than a matter of social justice, is a human right and a fundamental privilege acknowledged by the Portuguese Republic Constitution, being a state matter to ensure equality in healthcare access. It is defined by the Health Law that economic condition and geography should not be discriminator factors in the healthcare access. This study objective was to determine if socioeconomics and geography had some influence in chronic diseases inequalities and multimorbidity in Portugal.

Methodology: Using the National Inquiry of 2014, was done a quantitative, transversal and retrospective study, representative of Portugal resident population. The determinants selected were education, professional status, level of income, residence region and population density. The impact of these determinants were studied in chronic diseases such as: multimorbidity, complex multimorbidity and number of chronic diseases per patient. Was done an univariate analysis to know the prevalence of each one. Afterwards was done a multivariate analysis to understand the impact of these determinants in the number of chronic diseases per patient, using Poisson regression. For the other health results was used the logistic regression analysis. Lastly, we calculated the concentration curves and concentration indexes in order to quantify the inequality level of the health determinants associated with income.

Results: Regions with better socioeconomic level, such as Algarve, Madeira and Açores, and regions densely populated were revealed as less likely to the development of chronic diseases and multimorbidity. There is an inverse relation between income and number of chronic diseases, better income is a protection factor. People permanently disabled for work, retired and domestic workers have increased risk for chronic diseases development and multimorbidity.

Conclusion: Our results show that educational level, employment status, income, geographic region and population density are associated with inequalities chronic diseases and/or multimorbidity. Therefore, is necessary to adjust public health, social and macroeconomic policies to the national, regional and local level, placing the patient in the center of the system. These results allow us to conclude that there should be given more attention to socioeconomic disfavored groups and residence location, in order to diminish inequalities and potentially increase health gains.

Keywords: Socioeconomic Factors; Geographic Factors; Inequalities; Income; Morbidity.

Índice

1. Introdução.....	1
2. Enquadramento Teórico	5
2.1. Estado da Saúde em Portugal.....	5
2.2. Doença Crónica e Multimorbilidade	6
2.2.1. Conceitos	7
2.2.2. Prevalência	9
2.3. Desigualdade em Saúde	10
2.4. Modelos Conceptuais.....	13
2.5. Fatores Biológicos.....	15
2.6. Fatores Socioeconómicos e Geográficos	15
2.6.1. Educação	17
2.6.2. Situação Profissional	18
2.6.3. Rendimento	19
2.6.4. Região de Residência	20
2.7. Objetivos	21
2.7.1. Objetivos Gerais.....	21
2.7.2. Objetivos Específicos	22
3. Metodologia	23
3.1. Modelo de Análise.....	23
3.2. Tipo de Estudo	24
3.3. População e Amostra	24
3.4. Instrumento de Recolha de Informação.....	25
3.5. Variáveis	25
3.6. Análise de Dados	27
3.6.1. Análise Descritiva.....	27
3.6.2. Análise Inferencial das Hipóteses de Investigação	28
3.6.2.1. Modelo de Regressão Logística	28
3.6.2.2. Modelo de Regressão de Poisson	29
3.6.3. Curva e Índice de Concentração	30
3.7. Implicações Éticas	30
4. Resultados.....	31
4.1. Análise Descritiva.....	31
4.1.1. Prevalência	31
4.1.2. Doença Crónica, Multimorbilidade e Multimorbilidade Complexa	31
4.1.3. Número de Doenças Crónicas.....	34
4.2. Análise Inferencial das Hipóteses de Investigação.....	35
4.2.1. Regressão Logística para Doença Crónica	36

4.2.2. Regressão Logística para Multimorbilidade	38
4.2.3. Regressão Logística para Multimorbilidade Complexa	38
4.2.4. Regressão de Poisson para Número de Doença Crónicas	39
4.3. Curvas e Índices de Concentração.....	41
4.4. Hipóteses de Investigação	42
5. Discussão	43
6. Conclusões	49
Referências Bibliográficas	53
Anexos	61
Anexo I - Plano de Operacionalização de Variáveis	63
Anexo II - Base de Dados Disponibilizada pelo INE	65

Lista de Abreviaturas

CRP - Constituição da República Portuguesa

CDSS - Comissão para os Determinantes Sociais da Saúde

DC - Doença Crónica

EDU - Nível Educacional

EUA - Estados Unidos da América

IC – Índice de Concentração

IDD - Idade

INE - Instituto Nacional de Estatística

INS - Inquérito Nacional de Saúde

INSA - Instituto Nacional de Saúde Dr. Ricardo Jorge

H - Hipótese

MM - Multimorbilidade

MMC - Multimorbilidade Complexa

NDC - Número de Doenças Crónicas

NUTS - Nomenclatura das Unidades Territoriais para Fins Estatísticos

PIB – Produto Interno Bruto

POP - Densidade Populacional da região de residência

PRO - Situação Profissional

REG - Região de Residência

REN - Nível de Rendimento

SES - Fatores Socioeconómicos

SEX - Sexo

SPSS - Statistical Package for the Social Sciences

SNS - Serviço Nacional de Saúde

UE – União Europeia

VIF - Fator de Inflação da Variância

WHO - World Health Organization

Lista de Figuras

Figura 2.1 - Carga da Doença Crónica em Portugal, 2016.....	10
Figura 2.2 - Índice de Gini (desigualdade de rendimento): países europeus, 2014	12
Figura 2.3 - Relações entre os Fatores Socioeconómicos (SES) e saúde	14
Figura 2.4 - Modelo Conceptual das iniquidades em saúde	15
Figura 3.1 - Modelo de análise.....	23
Figura 4.1 - Distribuição de NDC na amostra.....	34
Figura 4.2 - Curvas de Concentração para a distribuição de <i>outcomes</i> por níveis de rendimento.....	41
Figura 4.3 - Curvas de Concentração para a distribuição de NDC por níveis de rendimento.....	42
Figura 4.4 – Confirmação das Hipóteses de Investigação	42

Lista de Quadros

Quadro 3.1 - Hipóteses de investigação	24
Quadro 3.2 – Variáveis em estudo.....	25

Lista de Tabelas

Tabela 4.1- Prevalência da DC, MM, MMC e NDC na amostra e na população Portuguesa	31
Tabela 4.2 - Associação das variáveis de interesse com a DC, MM e MMC.....	33
Tabela 4.3 - Estatísticas descritivas para as frequências de contagem de NDC	35
Tabela 4.4 - Regressão logística ajustada para as variáveis de interesse em DC, MM e MMC	37
Tabela 4.5 - Modelo de Poisson ajustado para as variáveis de interesse na contagem de NDC.....	40

1. Introdução

As desigualdades em saúde constituem uma preocupação atual na esfera da gestão da saúde. Segundo a World Health Organization (WHO), a pobreza é o fator esclarecedor da diferença em saúde entre os países e entre os grupos populacionais mais e menos favorecidos do mesmo país. Assim, as diferenças em saúde também dependem da posição do indivíduo na sociedade, traduzindo-se no acesso diferenciado e na segurança de recursos, como educação, emprego e habitação¹.

Propõe-se como solução a redução do gradiente social entre os indivíduos mais desfavorecidos e os que possuem um nível socioeconómico mais favorável². A redução das desigualdades em saúde implica a adoção de medidas sobre os determinantes sociais da saúde. Embora exista uma abordagem a esta temática a nível mundial, evidenciada pelo compromisso político global e pelas ações adotadas em cada país, verificam-se desigualdades nas condições em que as pessoas nascem, vivem, trabalham e envelhecem^{1,3}. Estas, são alavancadas pelas desigualdades de poder, dinheiro e recursos⁴. Um estudo, efetuado nos EUA, revelou esta relação e mostrou que as pessoas do sexo masculino e feminino de nível socioeconómico mais elevado vivem em média mais 14,6 e 10,1 anos, respetivamente, comparativamente aos seus congéneres com menores recursos⁵.

Também entre os países europeus estas desigualdade estão a aumentar, bem como dentro dos próprios países. Portugal, segundo a WHO e à semelhança de outros países europeus, sofreu significativas alterações demográficas que se refletem no aumento da população idosa (que triplicou nos últimos 20 anos com tendência a aumentar), da esperança média de vida, da diminuição da natalidade (menor taxa de fecundidade da UE - 1,23 filhos/mulher, em 2014) e da população jovem⁶.

Quando comparado com a União Europeia, em 2015, Portugal destacou-se por ter uma população pouco saudável, uma vez que a esperança de vida livre de doença para o género feminino foi de 55 anos e para o masculino de 58,2 anos, comparando com 63,3 anos e 62,6 anos dos respetivos congéneres europeus, respetivamente⁷. Concluindo-se que Portugal é um dos países europeus onde se vive, em média, mais tempo, mas com pior saúde⁷.

O aumento da longevidade e os progressos nos cuidados de saúde têm promovido um aumento da prevalência das doenças crónicas – doença que persiste por um período superior a três meses e permanece durante um longo período da vida⁸ - e da multimorbilidade - coexistência de mais de uma condição médica crónica num

indivíduo^{9,10} - a nível mundial^{11,12}. Estas mudanças sociodemográficas e de saúde têm promovido novos estudos na esfera da multimorbilidade.

A multimorbilidade incrementa os custos relacionados com a saúde, quer pelo aumento do consumo dos serviços, quer pelo aumento das despesas associadas aos cuidados de saúde¹³. Assim, torna-se essencial estudar as variáveis mais significativas que estão na origem das desigualdades em saúde, bem como conhecer a multimorbilidade para a uma posterior definição adequada das políticas públicas.

Atualmente, observa-se que existem determinantes de saúde que motivam desigualdades em saúde. Um estudo efetuado em Portugal concluiu que os determinantes de saúde - nível de escolaridade, idade, região e condição perante o trabalho - estão relacionados com o nível de saúde da população¹⁴. Também Furtado e Pereira defenderam que esta diferença no estado de saúde ocorre de acordo com o género, área geográfica e grau socioeconómico (seja por nível educacional ou de rendimento)¹⁵.

As desigualdades na saúde definem-se como diferenças injustas e evitáveis no estado de saúde e decorrem da distribuição desigual dos determinantes sociais^{1,10,16}. Têm também implicações a nível económico, apresentando um aumento da despesa em saúde em 20% e diminuição da produtividade representando uma redução anual de 1.4% do PIB¹⁷. Em termos de justiça social exige-se que se evitem as desigualdades injustas e evitáveis, sendo necessárias políticas sociais e económicas que alterem estas condições. Para Santos, a gestão eficaz da multimorbilidade está relacionada com o modelo de organização dos cuidados de saúde, criticando a pouca atenção que se tem dado em Portugal a este fenómeno, de grande impacto no desempenho na prestação de cuidados de saúde¹⁸.

Assim, embora exista evidência resultante de vários estudos sobre as desigualdades de saúde em Portugal, estes são deficitários no que confere às desigualdades relativamente ao rendimento, multimorbilidade, ou distribuição por regiões, pelo que o presente estudo pretende responder a uma carência existente no conhecimento da realidade portuguesa.

O reconhecimento dos efeitos negativos dos determinantes sociais na saúde deve permitir ao governo adotar uma política social e de saúde adequada à realidade da população, quer a nível nacional como a nível regional¹⁹. Este *input* é crucial a nível da Administração Hospitalar permitindo adequar as políticas de saúde e efetuar uma gestão organizacional mais adequada e ajustada às necessidades da população. Na ótica do doente, o conhecimento das desigualdades permitirá adequar a oferta às suas reais

necessidades e expectativas e reduzir a carga das doenças crónicas associada às desigualdades socioeconómicas e geográficas.

Este trabalho inicia-se com uma revisão da literatura, analisando criticamente o contributo dos diversos autores nas temáticas que constituem a essência fundamental do estudo. Apresenta-se a metodologia adotada, o tipo de estudo, o modelo de análise, as variáveis dependentes e independentes e as hipóteses formuladas. Em seguida, caracteriza-se a população e a amostra selecionada, bem como o método de tratamento dos dados. São apresentados, analisados e discutidos os resultados obtidos a partir do tratamento estatístico e comparados com a evidência científica, são também realçadas as principais limitações. Por fim, apresentam-se as principais conclusões, fazendo referência às contribuições teóricas e práticas do estudo, e sugerindo algumas orientações para posterior investigação neste domínio.

2. Enquadramento Teórico

2.1. Estado da Saúde em Portugal

A saúde é um direito humano e um bem fundamental que se encontra reconhecido na Constituição da República Portuguesa (CRP)²⁰. O artigo 64.º da CRP consagra o direito à proteção da saúde de todos os portugueses e a responsabilidade do Estado em assegurar o acesso de toda a população aos cuidados de saúde, independentemente da sua condição económica.

Em 1979, a Lei do Serviço Nacional de Saúde (SNS)²¹, colocou a tónica nos serviços de saúde públicos, pelo que os objetivos de equidade do SNS estão refletidos nos seus atributos: universal e tendencialmente gratuito - financiado pelo Estado e com diminuto recurso ao pagamento dos cidadãos. O artigo 4º esclarece que *“o acesso ao SNS é garantido a todos os cidadãos, independentemente da sua condição económica e social”*.

A Lei de Bases da Saúde, criada em 1990, concebeu um novo enquadramento legal do sistema de saúde, onde o objetivo fundamental da política de saúde foi *“(…) obter igualdade dos cidadãos no acesso aos cuidados de saúde, seja qual for a sua condição económica e onde quer que vivam”* (Base II, ponto 1, alínea b). A Lei consagra, ainda, a caracterização do SNS que deve, de acordo com a Base XXIV, alínea d *“(…) atenuar os efeitos das desigualdades económicas, geográficas (...)”*. Estabelece ainda, que a condição económica e o local onde vive o cidadão não podem ser fatores de discriminação no acesso aos cuidados de saúde²².

Partindo da premissa anterior, exige-se ao SNS maior investimento na promoção e concretização dos cuidados de saúde de forma a garantir a sua equidade, como sugerem alguns trabalhos em seguida apresentados. Em 2018, a WHO em colaboração com o Observatório Europeu de Sistemas e Políticas de Saúde, lançou vários desafios que deverão ser superados no que respeita à saúde e aos seus determinantes: prestar cuidados de saúde adequados e numa ótica multidisciplinar, focar a atenção na melhoria da qualidade de vida dos idosos, desenvolver ações de melhoria da expectativa de vida saudável, melhorar a articulação do planeamento aos níveis nacional, regional e local de forma a gerir as múltiplas doenças crónicas⁶. Referiu ainda, a importância da melhoria da literacia dos cidadãos e do investimento numa integração centralizada das atuais componentes do sistema de informação de saúde⁶.

Vários autores, como Broeiro¹³ e De Carvalho e colaboradores⁸ sugerem que os gestores de saúde devem considerar os aspetos socioeconómicos e demográficos aquando do planeamento dos serviços de saúde e do desenvolvimento de estratégias de prevenção e tratamento para doenças crónicas^{8,10}. Exige-se uma mudança de

paradigma dos cuidados centrados na doença para os cuidados centrados no indivíduo e na satisfação de vários recursos, tais como os financeiros e habitacionais, a disponibilidade e a acessibilidade dos serviços²³. Para Broeiro é necessário promover uma verdadeira integração vertical e horizontal de cuidados, colocando a pessoa no centro das políticas¹⁰.

Segundo o Relatório Primavera 2018⁷, o envelhecimento em Portugal é irreversível e independente das políticas de saúde. Quando comparado com a União Europeia, em 2015, Portugal destacou-se por ter uma população pouco saudável, uma vez que a esperança de vida livre de doença para o género feminino foi de 55 anos e de 58,2 anos relativamente ao género masculino, comparativamente com 63,3 anos e 62,6 anos. Concluiu que Portugal é um dos países europeus onde se vive, em média, mais tempo mas com pior saúde⁷. Furtado e Pereira defenderam que esta diferença no estado de saúde dos portugueses ocorre de acordo com o género, área geográfica e grau socioeconómico (seja por nível educacional ou de rendimento)¹⁵.

2.2. Doença Crónica e Multimorbilidade

A população europeia e mundial está a envelhecer e Portugal não é exceção neste movimento de envelhecimento demográfico¹³, que promove o aumento de pessoas a viver com múltiplas condições crónicas²⁴ e que tem implicações relevantes na prestação de cuidados, já que, na maioria dos casos, o tratamento de uma doença será no contexto de outras condições crónicas.

O aumento da longevidade e os progressos nos cuidados de saúde têm promovido um aumento da prevalência das doenças crónicas e da multimorbilidade a nível mundial^{11,12}. Estas mudanças sociodemográficas e de saúde têm promovido novos estudos na esfera da multimorbilidade (definida como a coexistência de mais de uma condição médica crónica num indivíduo)^{9,10}. Para Santos, a gestão eficaz da multimorbilidade está relacionada com o modelo de organização dos cuidados de saúde, criticando a pouca atenção que se tem dado em Portugal a este fenómeno, de grande impacto no desempenho na prestação de cuidados de saúde¹⁸.

Um estudo sobre o impacto do gasto total em saúde nos resultados de saúde, desenvolvido numa grande amostra de cidadãos europeus com idade acima de 50 anos, revelou um impacto negativo e significativo na mudança no número de doenças crónicas. Os resultados mostraram que os gastos com a saúde produziram efeitos heterogéneos nos resultados de saúde, sendo mais relevantes para os idosos, as mulheres, pessoas como baixo rendimento e os indivíduos menos instruídos²⁵.

Da revisão bibliográfica efetuada por Broeiro¹³, os indivíduos com multimorbilidade tiveram maior risco de piores cuidados de saúde, consumiram mais cuidados e representaram mais gastos em saúde.

2.2.1. Conceitos

Para Carvalho e colaboradores, uma doença crónica é uma doença que persiste por um período superior a três meses e permanece durante um longo período da vida, apresentando um impacto severo no indivíduo afetado. São exemplos a diabetes, a hipertensão, a asma e o cancro⁸. Os autores consideram que a interação entre as doenças crónicas diminui a qualidade de vida dos cidadãos, representando os danos mais impacto no seu conjunto, comparativamente aos danos individuais de cada uma das doenças⁸.

Na literatura, a multimorbilidade é normalmente definida como a ocorrência em simultâneo de duas ou mais doenças crónicas numa pessoa^{13,26,27,28}. Outro conceito relevante nesta área é a multimorbilidade complexa que é definida como a ocorrência em simultâneo de três ou mais doenças crónicas afetando três ou mais sistemas diferentes numa pessoa²⁶.

O estudo efetuado por Harrison para estimar a prevalência da multimorbilidade demonstrou que esta se comporta de forma distinta em função da definição utilizada, ou seja, consoante é definida como duas ou mais doenças ou como três ou mais²⁶. Broeiro demonstrou que a multimorbilidade complexa apresenta-se como uma dimensão vantajosa, uma vez que resulta numa menor estimativa de prevalência de multimorbilidade permitindo encontrar mais diferenças nos doentes mais idosos¹³.

A multimorbilidade tem sido abordada em três dimensões: magnitude – pela contagem de diagnósticos; gravidade – pela determinação do índice de Charlson e padrão – pela agregação de diagnósticos¹³. No entanto, e segundo o autor Islam, embora seja reconhecida a importância de perceber o padrão de combinações ou agregados de doenças, a sua investigação ainda se mantém escassa²⁹.

A importância da multimorbilidade tem desencadeado interesse na esfera académica com um exponencial crescimento de estudos nos últimos anos¹³. Este crescimento é devido, por um lado, à sua relação com a complexidade dos cuidados e com a diminuição da qualidade de vida³⁰ e, por outro lado, devido aos custos em saúde¹³, decorrentes do aumento do consumo de medicamentos e dos cuidados de saúde.

Fortin defende que numa época de profundas reformas dos cuidados de saúde, a multimorbilidade é um motor de transformação, refletindo-se numa mudança do

paradigma da gestão dos serviços de saúde centrados numa única doença, para uma visão mais holística centrando os cuidados de saúde nos doentes³⁰.

Na revisão sistemática efetuada por Le-Reste e colaboradores³¹ foram identificadas 132 definições de multimorbilidade, envolvendo 1631 critérios diferentes. Perante a ambiguidade das definições, Fortin e colaboradores³⁰ propuseram que o estudo da multimorbilidade fosse feito com recurso a bases de dados existentes (ex. censos - todos os doentes ou amostragem aleatória estratificada) porque disponibilizam informação sobre a prática clínica, um grande número de doentes e representam a prevalência geral³⁰.

Normalmente os estudos sobre multimorbilidade centram-se nas doenças crónicas comuns, em doentes e/ou em populações mais idosas. O estudo inovador de Ubalde-Lopez e colaboradores³², realizado em 372.370 trabalhadores com o sistema de segurança social espanhol, propõe um score de multimorbilidade multidimensional que incorpora num mesmo indicador várias dimensões (condições crónicas, sintomas crónicos e comportamentos relacionados com a saúde), atribuindo pontuações para as várias dimensões incluídas. Os autores concluíram que quanto maior for o número de condições a integrar, maior será o score de multimorbilidade e maior o risco de doença. Sugerem também que o score da multimorbilidade incorpore as condições crónicas, os comportamentos e os sintomas de modo a fornecer uma abordagem mais holística à multimorbilidade³². Segundo os autores, esta abordagem da multimorbilidade em scores é vantajosa quando comparada com a típica multimorbilidade, uma vez que exhibe a alta variabilidade das estimativas da prevalência da multimorbilidade.

Relativamente ao número de doenças necessárias para definição de multimorbilidade não se reúne consenso, como demonstrado anteriormente. Inicialmente definiu-se multimorbilidade pela presença de duas ou mais doenças. Posteriormente Harrison demonstrou a vantagem de se optar por três ou mais doenças – multimorbilidade complexa²⁶. Também Fortin e colaboradores³⁰ sugerem que o uso de três ou mais doenças resultam numa estimativa de prevalência baixa.

No entanto, são necessários mais estudos para avaliar se a multimorbilidade complexa é efetivamente a melhor medida de multimorbilidade comparativamente a outras alternativas, como a contagem de doenças crónicas^{8,26}.

Segundo Broeiro¹³, as investigações demonstram que um reduzido número de diagnósticos subestima a prevalência de multimorbilidade, contrariamente, a inclusão de 12 ou mais doenças no conceito de multimorbilidade permite obter dados de

prevalência mais consistentes, pelo que importa esclarecer qual a melhor medida para a definição de multimorbilidade.

2.2.2. Prevalência

O escasso consenso relativamente à definição da multimorbilidade e à metodologia de recolha de dados tem conduzido a uma grande variabilidade nos resultados da prevalência da multimorbilidade¹³. A pesquisa de Zellweger evidencia que a uniformização das definições de doença crónica nos estudos da prevalência da multimorbilidade pode facultar distribuições semelhantes, por idade e sexo¹¹.

Várias são as causas das diferenças encontradas nos estudos de prevalência da multimorbilidade. Stewart e colaboradores analisaram os métodos e os resultados de três estudos de multimorbilidade e encontraram diferenças nos aspetos metodológicos adotados, sugerindo que para pesquisas futuras se descreva o tipo de amostragem, a integridade e a precisão da fonte de dados, e a definição de doença crónica³³. Outro estudo³⁴ também revelou a existência de disparidades entre vários estudos no que confere à estimativa de prevalência de multimorbilidade, na identificação de padrões específicos, estratégias de amostragem e métodos de estimação de multimorbilidade.

Alguns estudos admitem que considerar somente algumas condições clínicas promove a obtenção de estimativas de prevalência inferiores^{30,35}, pelo que o número de problemas integrados afigura-se ser um ponto crítico nos estudos de estimativas de prevalência. Segundo Fortin e colaboradores³⁰, integrar 4 a 7 diagnósticos leva a uma subestimação da prevalência de multimorbilidade e a variabilidade dessa estimativa reduz, se forem integrados 12 ou mais diagnósticos.

O estudo efetuado por Harrison e colaboradores para estimar a prevalência de multimorbilidade revelou que, usando a definição de duas ou mais doenças crónicas, a prevalência aumentou de forma linear desde os grupos etários mais baixos até ao grupo etário dos 70-79 anos, estabilizando nos grupos etários mais velhos²⁶.

Pelo contrário, no trabalho de Van Den Bussche e colaboradores³⁶ a idade e o género não influenciaram o resultado da prevalência de multimorbilidade. Neste estudo, a multimorbilidade ocorreu antes dos 65 anos não se verificando incremento da prevalência com o aumento da idade.

Em Portugal, da análise da distribuição da carga de doenças crónicas, segundo a WHO (Figura 2.1), verifica-se que 59% da população portuguesa se encontra livre de doença crónica ou possui apenas uma, sendo que 41% possui multimorbilidade (duas ou mais

doenças crónicas), dos quais 22% têm 4 ou mais doenças crónicas e 8% possuem no mínimo 3 doenças crónicas⁶.

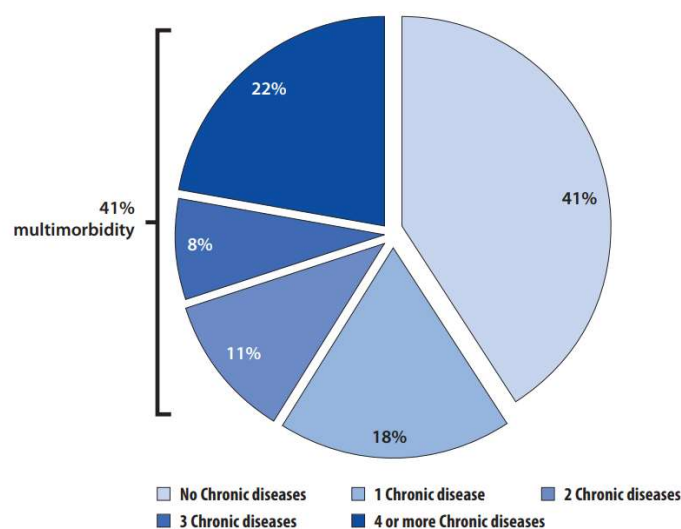


Figura 2.1 - Carga da Doença Crónica em Portugal, 2016

Fonte: (WHO, 2018)⁶

Assim, importa melhorar o alinhamento dos serviços às necessidades de forma a tornar o serviço mais eficiente e centrado no utente. Embora se observe a diminuição da população, é possível que as necessidades de saúde aumentem com o envelhecimento e a multimorbilidade, pelo que há uma crescente necessidade de combater a morbilidade evitável e melhorar a promoção da saúde nos níveis populacional e individual⁶. Segundo as conclusões do relatório da WHO, deve ser dada especialmente atenção à implementação das estratégias e programas desenhados para combater as desigualdades em saúde no sistema de saúde português.

2.3. Desigualdade em Saúde

As circunstâncias em que os indivíduos nascem, se desenvolvem, vivem, trabalham e envelhecem são condicionadas pelos determinantes sociais da saúde^{1,3} e estes têm repercussões na educação, no trabalho e/ou na habitação¹⁵. Estas circunstâncias influenciam a saúde, o risco de doença e a esperança de vida do indivíduo.

Segundo Furtado e Pereira, a equidade em saúde pode ser definida como a *“ausência de diferenças sistemáticas, e potencialmente evitáveis, em um ou mais aspetos da saúde, entre grupos populacionais caracterizados social, geográfica ou demograficamente”*^{15 p.4}. As desigualdades sociais em saúde - diferenças injustas e evitáveis no estado de saúde entre os grupos de indivíduos - decorrem da distribuição

desigual dos determinantes sociais^{1,3} e dos sistemas para gerir a doença³. Assim, a justiça social em saúde exige que se evitem estas desigualdades injustas e que o acesso aos cuidados de saúde ocorra em conformidade com as necessidades.

A iniquidade pode ser definida como a presença de diferenças entre grupos de populações cujas condições sociais, económicas ou geográficas diferem entre si. O autor Starfield considera que existe iniquidade horizontal se os indivíduos com necessidades semelhantes não acedem aos mesmos recursos, e que a iniquidade é vertical se os indivíduos com necessidades superiores não obtêm mais recursos³⁷.

Segundo Donkin e colaboradores todas as decisões fora da esfera da saúde, sejam elas políticas ou económicas, necessitam de considerar a saúde como um resultado, ao invés de a considerar apenas como um aumento da produtividade. Só esta abordagem da saúde em todas as políticas pode garantir essa consideração³⁸.

A Comissão para os Determinantes Sociais da Saúde (CDSS) menciona que o nível de desenvolvimento de uma sociedade pode ser estimado pelo estado de saúde da sua população, pela justiça da distribuição e pela proteção disponível em situações de necessidade de cuidados. Refere, ainda, que as condições em que os indivíduos vivem são adaptadas pelas políticas sociais e económicas³. Também Furtado e Pereira¹⁵ defendem que as desigualdades têm origem nas políticas públicas, sociais e macroeconómicas, e que, perante esta realidade, cabe ao Governo adotar políticas, desenvolver e implementar medidas que promovam as necessárias mudanças nos determinantes sociais da saúde e nas iniquidades em saúde.

Dahlgren e Whitehead³⁹ realçam que todas as pessoas devem ter a possibilidade de conseguir atingir a sua máxima capacidade de saúde, independentemente das suas circunstâncias económicas e sociais. Também Grossman⁴⁰ assume que o preço é uma barreira ao consumo de saúde e que, conforme vários estudos, um indivíduo com um nível socioeconómico mais elevado tem mais facilidade em aceder aos cuidados de saúde e consequentemente possuir um stock de saúde mais elevado⁴¹. Segundo Wang, para além do nível socioeconómico dos indivíduos, devem ser considerados os fatores intrínsecos como a idade ou sexo e a distância ao prestador de cuidados de saúde⁴².

Para além destes fatores, várias são as razões que conduzem à atual preocupação com as desigualdades na esfera da saúde. Se por um lado, as desigualdades em saúde representam um quesito de justiça social, por outro representam um custo económico para os cidadãos. Um estudo efetuado no Reino Unido revelou que apenas 25% das pessoas mais favorecidas socialmente alcançam os 68 anos de vida livres de doença⁴³. Outro estudo efetuado na Europa mostrou que os custos decorrentes das desigualdades

em saúde são muito elevados (20% correspondem às despesas com a saúde e 15% às despesas com a segurança social) e que a redução da produtividade representa uma diminuição de 1,4% do PIB anual¹⁷.

Outra razão que gera grande preocupação é o facto de as desigualdades em saúde persistirem ou aumentarem em determinadas situações. Um estudo efetuado nos EUA constatou que o aumento da esperança de vida foi superior no grupo de 5% da população que auferia maior rendimento (2,34 e 2,91 anos para o género masculino e feminino, respetivamente) comparativamente ao grupo dos 5% mais pobres (com um aumento de 0,32 nos homens e de 0,04 nas mulheres)⁵. Outro estudo que comparou as desigualdades na mortalidade prematura em 13 países europeus, evidenciou o aumento da desigualdade em todos os países exceto nos do sul, que mantiveram as desigualdades elevadas⁴⁴. Os autores sugerem que a persistência e/ou o aumento das desigualdades estão relacionados com a manutenção das desigualdades de rendimento, com a homogeneidade dos grupos mais desfavorecidos e com o facto dos grupos mais vulneráveis terem menos capacidade para usufruir das novas tecnologias e dos novos conhecimentos⁴⁴.

Importa destacar que, os modelos indicam que as causas das desigualdades não se restringem ao desempenho do sistema de saúde⁴⁵. Em Portugal, apesar de o SNS garantir um acesso universal aos cuidados em saúde e tendencialmente gratuito, verificam-se desigualdades em saúde. Dos países europeus, Portugal é um dos países mais desiguais relativamente ao rendimento, conforme indica o Relatório Primavera de 2016. Esta realidade é exibida pelo índice de Gini representado na Figura 2.2, que evidencia a desigualdade na distribuição dos rendimentos, sendo esta tanto mais robusta quanto maior for o valor assumido pelo índice⁴⁵.

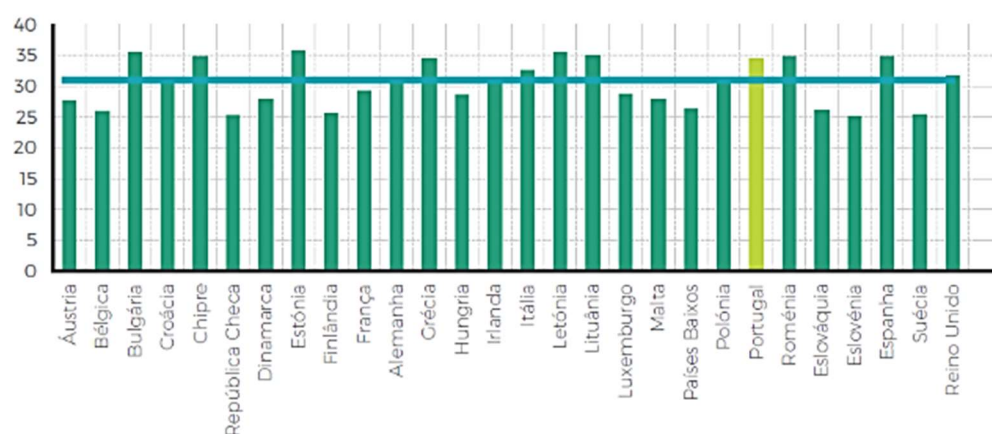


Figura 2.2 - Índice de Gini (desigualdade de rendimento): países europeus, 2014

Fonte: Relatório Primavera 2016⁴⁵, de acordo com os dados Eurostat 2016

À semelhança dos restantes países europeus, em Portugal também se discute a questão da justiça social em saúde, uma vez que a evidência indica a existência de desigualdades elevadas em saúde, visíveis, por exemplo, nas disparidades em diversos indicadores de saúde (ex. saúde autorreportada, saúde mental, sintomas cardiovasculares e obesidade), que estão relacionadas com a educação e o género⁴⁶.

Mackenback e colaboradores verificaram que a prevalência de uma autoperceção desfavorável do estado de saúde é superior nos grupos socioeconómicos mais desfavorecidos em todos os países europeus estudados, e que Portugal apresenta níveis elevados de desigualdades em função da educação. No entanto, os valores não são tão marcantes no que respeita ao rendimento. Este estudo verificou ainda, que as desigualdades em saúde em toda a Europa estão associadas à condição socioeconómica e que as desigualdades podem ser reduzidas, se forem melhoradas as oportunidades educacionais e a distribuição do rendimento⁴⁷.

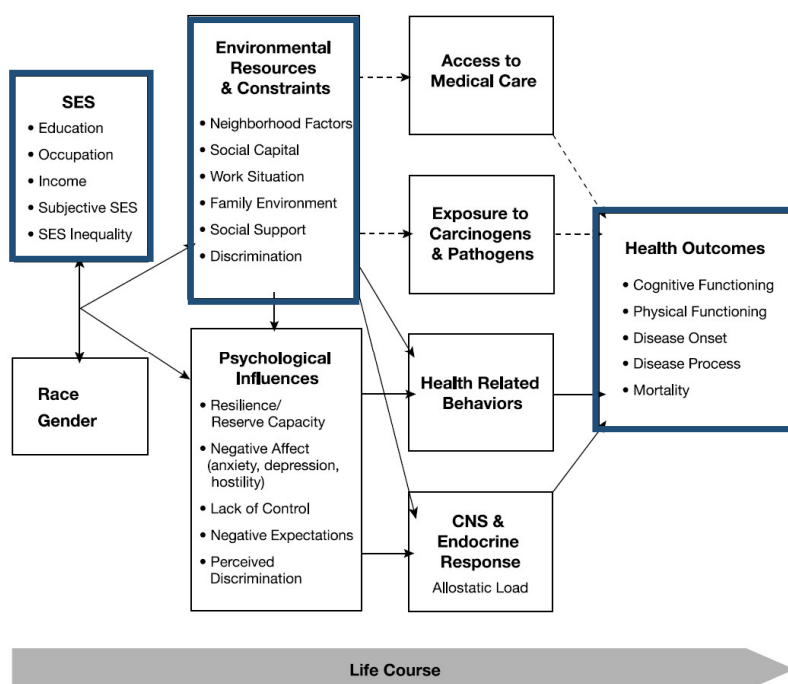
A equidade e o combate às desigualdades em saúde são princípios éticos fundamentais. À luz da ética em saúde pública, um dos aspetos que merece reflexão é o custo do suporte social ao cuidar, uma vez que depende da disponibilidade financeira das famílias e não da necessidade de cuidados inerentes à gravidade da situação clínica⁴⁸.

Ainda no contexto das desigualdades socioeconómicas e geográficas em saúde e a propósito da teoria do capital de saúde, Galama sugere que a saúde dos indivíduos mais ricos e com nível educacional elevado diminui mais lentamente que a dos indivíduos mais desfavorecidos. Este facto deve ser realçado na medida em que o tempo de vida dos indivíduos depende do stock inicial de saúde e dos investimentos em saúde efetuados ao longo da vida⁴⁹.

2.4. Modelos Conceptuais

Importa compreender os mecanismos que sustentam a relação entre o estado de saúde e os indicadores socioeconómicos (rendimento, emprego, educação, profissão, etc.). O modelo apresentado pelos autores Adler e Stewart ajuda a compreender estes mecanismos⁵⁰.

De acordo com este modelo (Figura 2.3), os indicadores socioeconómicos (como a educação, a ocupação ou o rendimento) influenciam os recursos (capital social, ambiente familiar, situação profissional) e os aspetos psicossociais. Estes, em conjunto, influenciam os fatores diretamente relacionados com a saúde física e mental: acesso aos cuidados; exposição aos agentes patogénicos ou carcinogénicos; adoção de comportamentos de risco; e o nível de exposição a situações de *stress*.



Nota: as linhas preenchidas indicam as relações estudadas sobre SES e Saúde; as linhas tracejadas indicam as relações não estudadas.

Figura 2.3 - Relações entre os Fatores Socioeconômicos (SES) e saúde

Fonte: Adler e Stewart (2010)⁵⁰

Um outro modelo que resultou da adaptação de vários modelos conceituais dos determinantes em saúde e da utilização de cuidados de saúde (Figura 2.4), concebido por Furtado e Pereira, mostra que as iniquidades em saúde decorrem dos determinantes sociais da saúde (escolaridade, trabalho), do estilo de vida e do acesso aos cuidados de saúde¹⁵.

Segundo o modelo de Furtado e Pereira, o estado de saúde depende dos serviços de prestação de cuidados de saúde e das circunstâncias em que as pessoas vivem (escolaridade, profissão, rendimento, habitação). Para os autores, as características socioeconômicas influenciam a exposição dos cidadãos a situações que podem modificar o estado de saúde e a redução das desigualdades em saúde deve centrar-se nos determinantes sociais¹⁵. Os autores referem existir evidência de que os grupos socioeconômicos ou geograficamente mais favorecidos são os que obtêm melhores resultados nos indicadores de morbilidade, dependendo estes de uma adequada estratégia de distribuição de rendimento pela população bem como da disponibilidade de oportunidades educacionais a todos os indivíduos.

socioeconómico e multimorbilidade, ou seja, uma maior prevalência da multimorbilidade nos níveis socioeconómicos inferiores.

No Brasil foi realizado um estudo em adultos, sobre a estimativa da prevalência da multimorbilidade autorreportada segundo as características socioeconómicas e demográficas. Os resultados revelaram uma prevalência de 23,6% de multimorbilidade tendo sido esta maior nas mulheres, em indivíduos com mais de 60 anos, com baixa escolaridade, residentes em áreas urbanas e desempregados. O estudo também demonstrou que uma parte considerável da população economicamente ativa apresentava duas ou mais doenças crónicas⁸.

Um estudo transversal desenvolvido na Índia revelou uma variação de prevalência de multimorbilidade de 5,8% em indivíduos com idades entre os 18 e 29 anos e 44,4% em indivíduos com 70 ou mais anos. Foi verificada uma associação estatisticamente significativa entre multimorbilidade e indivíduos mais idosos, do sexo feminino, nível socioeconómico elevado e elevado nível educacional⁵².

Um estudo efetuado em Espanha revelou a existência de desigualdade em saúde beneficiando os mais favorecidos na distribuição da saúde autorreportada e presença de doenças crónicas⁵⁹.

Prazeres e Santiago estudaram a epidemiologia da multimorbilidade nos cuidados de saúde primários em Portugal e mostraram a existência de uma associação estatisticamente significativa entre a multimorbilidade e o sexo masculino, a idade, os moradores em zonas rurais, níveis educacionais baixos e baixo rendimento⁵¹. Segundo Broeiro a multimorbilidade está associada aos indivíduos com mais de 65 anos, ao género feminino e ao baixo nível socioeconómico¹³.

Vários são os estudos efetuados em Portugal, baseados no Inquérito Nacional de Saúde (INS), que corroboram a existência de desigualdades em saúde relativamente ao nível socioeconómico, mais especificamente no que respeita ao nível educacional e de rendimento.

O estudo de Furtado e Pereira revelou que os dados referentes aos índices de concentração da doença padronizados para o sexo e idade, resultantes do INS de 1998/99 e 2005/06, indicam que houve um decréscimo no grau de desigualdade económica em saúde¹⁵.

Outro estudo, efetuado por Almeida, baseado no INS 2005/06, concluiu que quanto maior o nível de escolaridade do indivíduo maior o seu índice de saúde; os homens têm menor probabilidade de serem pobres em saúde; a região de residência influencia o estado de saúde do indivíduo e que os cidadãos desempregados, reformados ou

inativos por outra causa têm mais hipóteses de serem pobres em saúde, quando comparados com os cidadãos que se encontram empregados¹⁴. Almeida sugere que o *stock* de saúde aumenta com o aumento do nível de rendimento e educação, e que diminui com a idade e a exigência emocional e psicológica do posto de trabalho⁴⁹.

A evidência acumulada mostra que os fatores socioeconómicos como o rendimento, a riqueza e a educação representam as principais causas dos resultados de saúde. As desigualdades em saúde são principalmente explicadas pelos determinantes como a condição de trabalho, a educação e outras condições socioeconómicas⁵⁹.

2.6.1. Educação

Segundo Grossman, a escolaridade é o determinante que mais influencia o capital de saúde. Assim, quanto maior o nível educacional de um indivíduo, maior a sua produção de saúde, isto é, maiores serão os ganhos do investimento efetuado em saúde⁴⁰.

Grossman sugere que a educação promove a informação sobre os efeitos reais dos *inputs* de saúde e constitui-se como uma ferramenta crucial para perceber a importância da mesma, promovendo a adoção de um comportamento saudável⁴⁰. Segundo o autor a escolaridade influencia o rendimento do indivíduo bem como o seu *status* social, justificando a forte relação entre o nível educacional do indivíduo e o seu capital de saúde.

Hosseinpoor e colaboradores⁵⁵ também sugerem que as desigualdades em saúde entre sexos são ainda mais significativas quando se considera o nível educacional, tendo verificado no seu estudo que as mulheres têm um menor nível de escolaridade do que os homens.

A educação tem um impacto muito significativo nos níveis superiores do gradiente social, uma vez que constitui uma ferramenta que auxilia os indivíduos a trabalharem e a ocuparem o seu lugar na sociedade¹⁹. Bamba e colaboradores⁶⁰ também defendem que a educação influencia o rendimento, o local de residência e a possibilidade de ter um emprego, fatores esses que determinam o nível de saúde, uma vez que possibilita o acesso a alimentos salubres, uma habitação de qualidade e boas condições de trabalho⁶⁰.

Segundo Cannon, a educação está ainda relacionada com a literacia em saúde, uma vez que permite aos indivíduos aprenderem mais sobre saúde, perceber a informação e usá-la de forma adequada¹⁹. Um estudo efetuado em Espanha corrobora a conclusão

de Cannon, pois revelou que a educação diminui a probabilidade de um indivíduo sofrer de patologia crónica⁵⁰.

Também para os autores Furtado e Pereira as características do indivíduo relativas à educação e profissão condicionam o *empowerment* do cidadão para usar os cuidados de saúde que estão ao seu alcance¹⁵, o que poderá influenciar a prevalência da multimorbilidade.

Para Gore e Kothari quando a saúde pública não pode afetar diretamente as condições sociais, as intervenções políticas devem incidir na educação sobre os determinantes sociais da saúde, como solução para as desigualdades em saúde⁶¹.

Um estudo efetuado em 26 países europeus revelou que existem desigualdades sociais na prevalência da incapacidade física e que estas se devem ao nível educacional da população, sendo que níveis educacionais mais elevados limitam a incapacidade⁶².

Para determinar se o nível de escolaridade influencia a associação entre o rendimento e a prevalência de incapacidade em idosos, Abellán e colaboradores desenvolveram um estudo em Espanha. Este revelou que os idosos com dificuldade em realizar atividades da vida diária são frequentemente mulheres e com baixa escolaridade e rendimento. Concluiu que um nível de escolaridade superior aumenta significativamente a associação inversa entre rendimento e incapacidade nos idosos⁶³.

2.6.2. Situação Profissional

Segundo Grossman⁴⁰, os indivíduos para além de exigirem e produzirem saúde também tentam investir neste bem, sendo que este investimento depende, de entre outras situações, da situação profissional do indivíduo. Deste modo, o indivíduo que consome saúde promove os seus ganhos pessoais e económicos, conquistando os bens que a saúde lhe proporciona⁴⁹.

Uma revisão sistemática efetuada pelos investigadores Bambra e colaboradores propôs que a insegurança no trabalho e o desemprego apresentaram um impacto negativo nalguns parâmetros físicos do indivíduo e confirmou a existência de uma forte relação entre o desemprego e os níveis de saúde, pelo que os baixos níveis de saúde podem ser um resultado direto do desemprego⁶⁰.

No Canadá foram efetuados vários estudos que confirmaram que, quer uma pressão arterial mais elevada, quer uma maior probabilidade de morrer de enfarte, estão relacionados com o desemprego, trabalho precário ou temporário⁶¹. Bambra e

colaboradores comprovaram esta tese sugerindo que a estabilidade no emprego conduz a níveis de saúde mais elevados⁶⁰.

Na realidade europeia a população em situação de trabalho precário corresponde a 12,3%, apresentando Portugal tem uma taxa superior a 20%⁶. Segundo a WHO, o desemprego em Portugal é elevado, sendo que apenas 5 dos 28 países da Europa têm uma taxa de desemprego mais elevada⁶. Para Urbanos-Garrido, para além da idade, a desigualdade é maioritariamente explicada por fatores sociais como situação profissional e carência financeira⁵⁰.

Também o estudo europeu efetuado por Van Doorslaer e Koolman revelou que a grande desigualdade em saúde é explicada pelo nível de rendimento dos europeus não trabalhadores, como os reformados e os deficientes⁶⁴.

2.6.3. Rendimento

O rendimento é um relevante fator socioeconómico. Segundo a revisão sistemática publicada por Bambra e colaboradores, o rendimento é um dos fatores que mais influencia o nível de saúde do indivíduo⁶⁰.

Para Grossman, quanto maior o salário auferido mais exigente será o indivíduo relativamente ao seu estado de saúde e maior será o seu investimento em saúde. Se por um lado, este investimento resulta num indivíduo mais saudável num período de tempo mais longo⁴⁰, por outro lado, quanto mais saudável for o indivíduo, maior será a sua produtividade e maior será a probabilidade de auferir um rendimento mais elevado⁵³.

Segundo Cannon, o indivíduo que tem rendimento mais elevado tem acesso mais fácil aos cuidados de saúde e a alimentos salutareis¹⁹. Os autores Gore e Kothari revelam que os indivíduos com um status social mais baixo, com rendimentos inferiores e com um baixo nível de escolaridade, possuem uma maior probabilidade de sofrer doenças crónicas⁶¹.

O efeito do rendimento na saúde e no bem-estar de um indivíduo não pode ser subestimado, constituindo-se como um determinante social significativo da saúde. Sabe-se que quanto maior o nível de rendimento, maior será a ascensão dos indivíduos no gradiente social, melhor será o acesso aos cuidados de saúde, e geralmente maior será o seu tempo de vida¹⁹. Acresce que o constante aumento dos custos aumenta a pressão nos indivíduos desfavorecidos, representando um impacto significativo na saúde. O estudo de Cannon revela também que um indivíduo pobre tem o dobro do risco de sofrer duma doença grave¹⁹.

Num estudo sobre a associação do rendimento com a multimorbilidade que exigiu internamento hospitalar, onde foram estudadas amostras populacionais de três sistemas de saúde amplamente diferentes - Escócia, China e Hong Kong -, constatou-se que existe maior consumo de recursos hospitalares públicos pelos grupos socioeconómicos mais desfavorecidos, especialmente nas populações com alta prevalência de multimorbilidade⁶⁵.

De uma forma geral, entre 2002 e 2014, as desigualdades relativas ao rendimento aumentaram na maioria dos países europeus, especialmente na Irlanda, Países Baixos e Suécia⁶⁶. Um estudo efetuado por Van Doorslaer e Koolman, em 13 países da UE, sobre as causas das diferenças da desigualdade da saúde autorreportada, revela que as desigualdades significativas na saúde favorecem os grupos de rendimento mais elevado e que surgem em todos os países, mas são particularmente elevadas em Portugal⁶⁴.

O rendimento é um fator crucial para o consumo dos cuidados de saúde. Segundo os autores Furtado e Pereira, o rendimento ou a possibilidade de pagar e o local onde os indivíduos residem constituem os recursos indispensáveis para que estes possam aceder aos cuidados de saúde¹⁵.

2.6.4. Região de Residência

O estado de saúde é afetado pela região e condições físicas do local em que o indivíduo habita, estando estas diretamente relacionadas com os rendimentos auferidos pelo agregado familiar¹⁹. Em locais habitacionais constituídos por moradores desfavorecidos economicamente é mais fácil o acesso a comida *fast food* do que a alimentos salutareos. Cannon refere também que os cuidados de saúde têm uma qualidade superior nos locais mais desenvolvidos.

O estudo de Van Doorslaer e Koolman revelou que a existência de disparidades regionais de saúde contribuiu substancialmente para as desigualdades socioeconómicas, principalmente nos países do sul da Europa⁶⁴. Outro estudo efetuado na Noruega mostrou que nas zonas urbanas o acesso aos cuidados de saúde foi mais frequente quando comparado com as zonas circundantes⁶⁷.

Vários estudos efetuados no Canadá mostraram que os indivíduos residentes em locais mais pobres têm maior probabilidade de possuir doenças crónicas quando comparados com os indivíduos que habitam locais com rendimentos mais favorecidos⁶¹. De igual forma, a localização geográfica da habitação influencia as condições de saneamento, abastecimento de água potável e acesso a alimentos salutareos.

Os resultados de um estudo sobre a associação entre a posição social e autorreporte da saúde em 10 bairros carentes, mostraram que os residentes em bairros rurais carentes tiveram um autorreporte de saúde muito melhor do que os residentes em bairros urbanos carentes⁶⁸.

Outro estudo efetuado na Escócia mostrou que a prevalência da multimorbilidade se iniciou 10 a 15 anos antes nas populações que viviam em regiões carentes, comparativamente a populações mais ricas⁶⁹. Também Wallace e colaboradores defendem que a prevalência da multimorbilidade aumenta em áreas socialmente desfavorecidas⁷⁰.

Em Portugal, um estudo sobre a distribuição da prevalência das doenças circulatorias e oncológicas, revelou uma concentração geográfica destas patologias fundamentalmente no interior do país e no Alentejo, justificou os seus resultados com base no grau de envelhecimento, poder de compra e número de médicos disponíveis nessas regiões⁷¹.

2.7. Objetivos

O acesso aos cuidados de saúde constitui um bem fundamental, que deve ser facultado de igual forma a todos os cidadãos, cumprindo-se o princípio de justiça social. A Constituição da República Portuguesa consagrou o direito à proteção da saúde e a responsabilidade do Estado em assegurar a equidade no acesso aos cuidados de saúde. No entanto, conforme conclusão de estudos realizados pela WHO, verificaram-se desigualdades em saúde. Após consulta bibliográfica verificou-se carência de estudos recentes que relacionem fatores socioeconómicos e geográficos com multimorbilidade em Portugal, que motivou a questão de investigação *“Existem desigualdades socioeconómicas e geográficas na doença crónica ou na multimorbilidade em Portugal?”*.

2.7.1. Objetivos Gerais

Com o intuito de responder à questão de investigação, estabeleceram-se os seguintes objetivos gerais:

1. Conhecer a prevalência da doença crónica, da multimorbilidade, da multimorbilidade complexa e do número de doenças crónicas em Portugal;
2. Conhecer a distribuição da prevalência da carga da doença de acordo com os fatores socioeconómicos e geográficos;

3. Conhecer a importância que os fatores socioeconómicos e geográficos têm enquanto preditores de doença crónica, da multimorbilidade, da multimorbilidade complexa e do número de doenças crónicas.

2.7.2.Objetivos Específicos

Quanto aos objetivos específicos, identificam-se os seguintes:

- 1.1. Aferir a prevalência da doença crónica, da multimorbilidade, da multimorbilidade complexa e do número de doenças crónicas em Portugal.
- 2.1. Avaliar a distribuição da doença crónica, da multimorbilidade, da multimorbilidade complexa e do número de doenças crónicas por fatores socioeconómicos (nível de educação, situação profissional e nível de rendimento).
- 2.2. Avaliar a distribuição da doença crónica, da multimorbilidade, da multimorbilidade complexa e do número de doenças crónicas por fatores geográficos (região de residência e densidade populacional).
- 2.3. Determinar a desigualdade na distribuição da doença crónica, da multimorbilidade, da multimorbilidade complexa e do número de doenças crónicas relacionada com o rendimento.
- 3.1. Analisar a associação entre a doença crónica e a educação, situação profissional, rendimento, regiões de residência e densidade populacional das áreas de residência.
- 3.2. Analisar a associação entre a multimorbilidade e a educação, situação profissional, rendimento, regiões de residência e densidade populacional das áreas de residência.
- 3.3. Analisar a associação entre a multimorbilidade complexa e a educação, situação profissional, rendimento, regiões de residência e densidade populacional das áreas de residência.
- 3.4. Analisar a associação entre o número de doenças crónicas e a educação, situação profissional, rendimento, regiões de residência e densidade populacional das áreas de residência.

3. Metodologia

3.1. Modelo de Análise

Da revisão bibliográfica efetuada, considerou-se pertinente analisar de que forma as variáveis Nível Educacional (EDU), Situação Profissional (PRO), Nível de Rendimento (REN), Região de Residência (REG) e Densidade Populacional da região de residência (POP) interferem e influenciam na existência de Doença Crónica (DC), Multimorbilidade (MM), Multimorbilidade Complexa (MMC) e Número de Doenças Crónicas (NDC). Considerou-se pertinente ajustar o estudo com as variáveis de confundimento Idade (IDD) e Sexo (SEX).

Para o desenho do estudo foram tidos em consideração os modelos conceptuais desenvolvidos por Furtado e Pereira¹⁵ e Adler e Stewart⁵⁰. Considerando as variáveis do estudo a desenvolver, desenhou-se o seguinte modelo de análise (Figura 3.1).

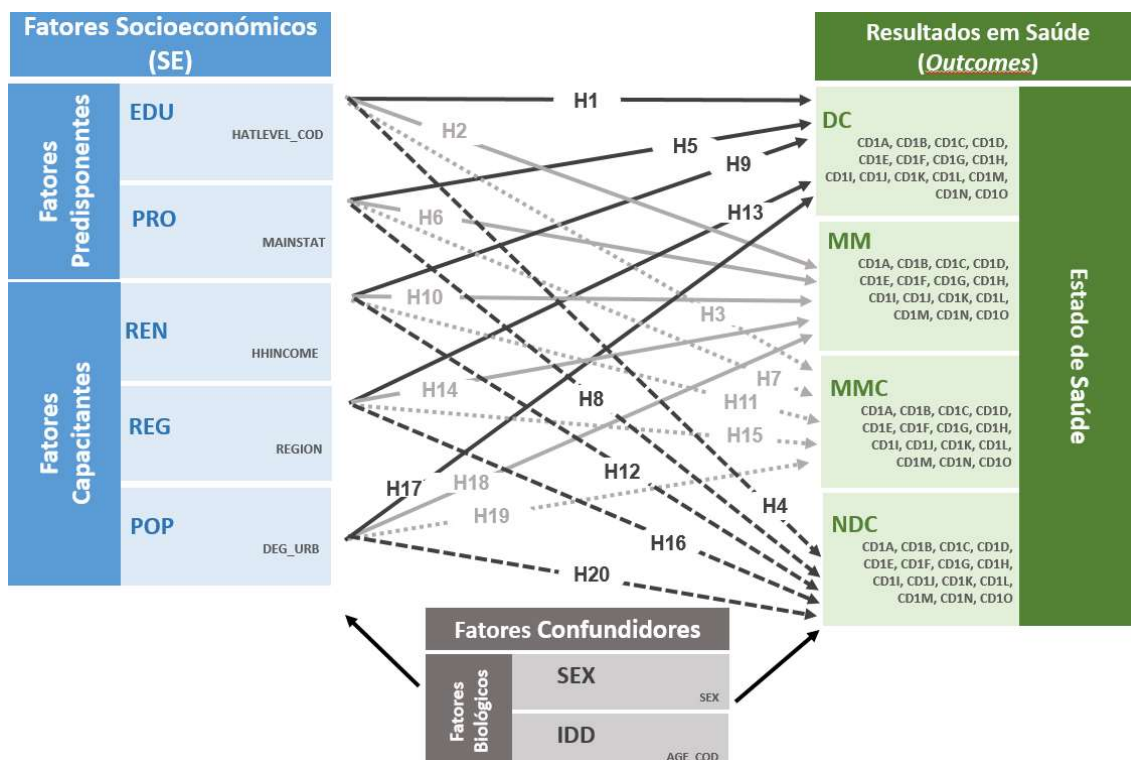


Figura 3.1 - Modelo de análise
Fonte: Elaboração própria

Pretendeu-se, neste estudo, estabelecer associações estatísticas entre a DC, a MM, a MMC e a NDC (variáveis dependentes) e os seus fatores explicativos (variáveis independentes).

Dado o carácter exploratório do estudo foram colocadas as seguintes hipóteses de investigação (Quadro 3.1):

Quadro 3.1 - Hipóteses de investigação

Existe relação entre a EDU e	Existe relação entre a PRO e	Existe relação entre o REN e	Existe relação entre a REG e	Existe relação entre a POP e
H1: DC H2: MM H3: MMC H4: NDC	H5: DC H6: MM H7: MMC H8: NDC	H9: DC H10: MM H11: MMC H12: NDC	H13: DC H14: MM H15: MMC H16: NDC	H17: DC H18: MM H19: MMC H20: NDC

Fonte: Elaboração própria

3.2. Tipo de Estudo

Tendo por base a questão de investigação e os objetivos traçados, o estudo em causa foi⁷²:

- Quantitativo: porque descreve e identifica a relação entre as variáveis e compreende as consequências que advêm das suas relações e permite testar hipóteses, caracterizar a população num dado momento, medir a prevalência da doença crónica, determinar a medida de associação, medir a frequência e as características de fatores de risco conhecidos⁷³;
- Observacional: por não existir intervenção do investigador;
- Transversal e retrospectivo: pois é medido num único momento, que decorreu entre 10 de setembro e 15 de dezembro de 2014 – INS de 2014;
- Exploratório: faz a análise das relações estatísticas existentes entre as doenças e os hipotéticos fatores relacionados com as mesmas;
- Analítico: permite testar as hipóteses estatísticas de associações entre variáveis;

3.3. População e Amostra

A população alvo corresponde aos indivíduos maiores de 15 anos, inclusivamente, que no período em análise, viviam em Portugal continental e nas regiões autónomas dos Açores e da Madeira⁷⁴. A unidade elementar de observação do presente estudo foi a pessoa, isto é, o indivíduo inquirido – representando um único indivíduo inquirido por alojamento⁷⁴.

O INS assumiu como critério de inclusão o livre consentimento de todos os participantes. Os critérios de exclusão deste estudo foram os mesmos aplicados no INS, tendo sido excluídos todos os indivíduos que não responderam ao inquérito.

A amostra corresponde à população do estudo, sendo representativa das várias regiões do território português: Norte, Centro, Lisboa, Alentejo, Algarve, Regiões Autónomas dos Açores e Madeira, realizado em 22.538 habitações e correspondendo a 18.204 pessoas inquiridas e a uma taxa de resposta global nacional de 80,8%^{74,75}.

A estratégia de amostragem adotada para o INS 2014 permitiu obter uma amostra probabilística, transversal, estratificada, por conglomerados e multietápica⁷⁴.

3.4. Instrumento de Recolha de Informação

Os instrumentos e os métodos utilizados são válidos e estáveis, tendo sido assegurada a representatividade dos dados a nível nacional e regional^{74,75}. Os dados foram recolhidos por meio de entrevista presencial, com recurso a um computador, e por autopreenchimento de um inquérito eletrónico⁷⁴.

O INS de 2014, representou o 5º INS, realizado pelo Instituto Nacional de Saúde Dr. Ricardo Jorge (INSA) em parceria com o Instituto Nacional de Estatística (INE). O inquérito questionou a população sobre vários aspetos da saúde, a condição socioeconómica, os estilos de vida e a utilização de cuidados de saúde⁷⁴.

Este instrumento de recolha de dados foi selecionado porque a amostra é representativa da população portuguesa, a metodologia utilizada é exigente e as variáveis recolhidas responderem às necessidades do estudo⁷⁵.

3.5. Variáveis

Da forma a analisar as desigualdades socioeconómicas e geográficas na doença crónica, multimorbilidade, multimorbilidade complexa e no número de doenças crónicas, selecionaram-se as variáveis dependentes e independentes descrito no Quadro 3.2:

Quadro 3.2 – Variáveis em estudo

Variáveis Independentes	Variáveis Dependentes
i) Educação (EDU)	i) Doença Crónica (DC)
ii) Situação Profissional (PRO)	ii) Multimorbilidade (MM)
iii) Nível de Rendimento (REN)	iii) Multimorbilidade Complexa (MMC)
iv) Região de Residência (REG)	iv) Número de Doenças Crónicas (NDC)
v) Densidade Populacional da região (POP)	

Fonte: Elaboração própria

Foram ainda consideradas as variáveis de confundimento - idade (IDD) e sexo (SEX) - uma vez que estão associadas ao fator de risco e simultaneamente ao resultado em saúde e, desta forma, podem mascarar ou enviesar o efeito de um fator de risco na variável em estudo^{62,72, 76, 77}.

Foram consideradas as seguintes definições de interesse:

- Doença Crónica (DC): problema de saúde prolongado que dura ou que possa vir a durar 6 ou mais meses. Inclui problemas de saúde controlados com medicação, problemas sazonais (p. ex. alergias) ou causados por lesões, patologias congénitas ou malformações, excluindo problemas temporários⁷⁴. Foram treze as doenças crónicas integradas no INS de 2014: asma; bronquite crónica, doença pulmonar obstrutiva crónica ou enfisema; enfarte do miocárdio; doença coronária ou de angina de peito; hipertensão arterial; acidente vascular cerebral; artrose; dores lombares ou outras dores crónicas raquidianas; dores cervicais ou outras dores crónicas no pescoço; diabetes; alergia; cirrose hepática; incontinência urinária ou problemas de controlo da bexiga; problemas renais e depressão⁷⁴.
- Multimorbilidade (MM): ocorrência, em simultâneo, de duas ou mais DC numa pessoa⁷⁸.
- Multimorbilidade Complexa (MMC): ocorrência, em simultâneo, de cinco ou mais DC num indivíduo.
- Número de Doenças Crónicas (NDC): contagem do número de doenças crónicas entre as identificadas no INS de 2014.
- A categorização das variáveis seguiu o modelo apresentado no INS, exceto a idade, o nível educacional e a situação profissional, que foram recodificadas de forma a obter uma frequência adequada e de acordo com outros estudos efetuados.
- Idade: foram agrupados os indivíduos entre os 15 e 29 anos; 30 e 39 anos; 40 e 49 anos; 50 e 59 anos, 60 e 69 anos e 70 ou mais anos^{8,79}.
- Sexo: caracterizou-se por ser uma variável dicotómica com as categorias “homem - 0” e “mulher - 1”.
- Nível educacional: de acordo com Campos-Matos, Russo, e Perelman⁴⁶, é a variável mais fiável, por ser mais facilmente mensurável, com taxas de resposta mais elevadas, com mais validade e sendo menos afetada por causalidade inversa. Esta variável foi recodificada em cinco categorias de ensino: pré-escolar (0 a 3 anos de escolaridade); 1º e 2º ciclo do ensino básico (4 a 6 anos de escolaridade); 3º ciclo do ensino básico (7 a 9 anos de escolaridade); secundário e pós-secundário (9 a 12 anos de escolaridade) e superior (mais de 12 anos de escolaridade)⁸⁰.

- Situação profissional: foi recodificada em sete categorias: empregado, desempregado, estudante, reformado, incapacitado permanente para o trabalho, ocupa-se de tarefas domésticas e outras situações de inatividade⁶⁴.
- Rendimento: representa a capacidade de comprar, isto é, quanto maior o rendimento maior será o seu investimento em saúde⁴⁰. Esta variável manteve a codificação do INS, sendo dividida em 5 quintis.
- Região de residência: de acordo com o INS foram utilizadas as regiões definidas pela NUTS II (2002) – Norte, Centro, Lisboa, Alentejo, Algarve, Regiões Autónomas dos Açores e Madeira⁷⁴.
- Densidade populacional: de acordo com a codificação do INS foram utilizadas as categorias: área densamente povoada; área mediantemente povoada e área pouco povoada⁷⁴.

O plano de operacionalização das variáveis encontra-se no Anexo I.

3.6. Análise de Dados

Efetuuou-se um conjunto de análises estatísticas para responder à questão de investigação, através do tratamento estatístico dos dados com recurso ao programa *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS), versão 24.0.

Como estratégia foram adotadas análises descritivas e inferenciais das hipóteses de investigação, seguida de uma análise multiuvariável e realizadas curvas de concentração.

3.6.1. Análise Descritiva

Numa fase inicial, foi analisada a frequência das variáveis em estudo na sua forma original, a fim de avaliar o comportamento das mesmas. Posteriormente, com base nos resultados e na frequência das observações em cada categoria, procedeu-se à recodificação que se considerou adequada.

As variáveis respeitantes à DC, à MM e à MMC foram categorizadas em sim ou não, constituindo variáveis dicotómicas. Relativamente à variável NDC foi considerada uma contagem de DC. Foram analisadas as suas distribuições de acordo com a EDU, a PRO, o REN, a REG e a POP.

Foi efetuada uma análise univariada das variáveis dependentes e independentes, tendo sido elaboradas tabelas de distribuição de frequência para realizar uma breve descrição da amostra e conhecer as respectivas prevalências.

Para efetuar o estudo exploratório de associação entre as variáveis utilizou-se o teste χ^2 para comparar as proporções, calcular o valor de p e analisar a associação entre duas variáveis⁷².

3.6.2. Análise Inferencial das Hipóteses de Investigação

Com recurso a uma análise multivariada procedeu-se ao estudo do comportamento e influência das variáveis independentes nos resultados de saúde. Para tal, efetuou-se o cálculo para o intervalo de confiança de 95% para a real prevalência.

Para efetuar o estudo exploratório de associação entre variáveis, utilizou-se o teste paramétrico do χ^2 para comparar duas variáveis e conhecer a associação entre elas.

A hipótese nula (H0) nestes testes estabeleceu que não há diferença estatisticamente significativa entre as variáveis. Considerou-se o grau de significância $p < 0.05$ para todos os resultados.

3.6.2.1. Modelo de Regressão Logística

Para a verificação da existência de associação entre as variáveis independentes e as de resultado recorreu-se a um modelo multivariável de regressão logística, ajustado pelo sexo e idade, que se considerou ser a técnica estatística adequada uma vez que as variáveis dependentes são de natureza dicotómica ou binária - sim ou não. Esta técnica estatística permite, através da medida de associação *Odds Ratio* (OR), determinar a grandeza das associações entre os fatores de risco e a variável *outcome* em saúde⁷², estimando a probabilidade de ocorrência do evento saúde (DC, MM e MMC) entre os indivíduos expostos e os indivíduos não expostos às variáveis independentes.

Para a construção dos modelos de regressão logística, e por não se considerar que uma categoria tenha mais peso que outra nas variáveis de resultado, consideraram-se como categorias de referência as primeiras categorias de cada variável,

A equação proposta para os modelos ajustados foi:

$$\begin{aligned}
\text{logit}(p_i) &= \ln\left(\frac{p_i}{1-p_i}\right) \\
&= \beta_0 + \beta_1 \text{Sexo}(\text{Ref} = \text{homem}) + \beta_2 \text{Idade}(\text{Ref} = [15; 29]) \\
&\quad + \beta_3 \text{Escolaridade}(\text{Ref} = \text{sem escolaridade}) \\
&\quad + \beta_4 \text{Profissão}(\text{Ref} = \text{Empregado}) \\
&\quad + \beta_5 \text{Rendimento}(\text{Ref} = 1^{\text{o}} \text{ quintil}) + \beta_6 \text{Região}(\text{Ref} = \text{Norte}) \\
&\quad + \beta_7 \text{Densidade populacional} (\text{Ref} = \text{densamente povoada})
\end{aligned}$$

onde p é a probabilidade de ocorrer a variável saúde.

3.6.2.2. Modelo de Regressão de Poisson

De forma a analisar a variável NDC – variável contagem e não dicotômica – recorreu-se ao modelo de Regressão de Poisson.

A razão de Prevalência foi a medida utilizada para estimar o impacto dos preditores no número de doenças crônicas acumuladas. O valor p foi calculado com base na estatística de WALD, considerando 5% como o limite da significância estatística. A entrada de cada possível preditor no modelo de Poisson foi baseada numa análise preliminar, em que foi determinada a mediana (P_{50}), os percentis P_{25} e P_{75} e o respetivo teste estatístico, Mann-Whitney ou Kruskal-Wallis, conforme se tratasse de uma comparação para dois grupos (variável sexo) ou três ou mais grupos (restantes as restantes variáveis independentes). A determinação da influência das variáveis independentes na variável dependente recaiu na escolha de testes não-paramétricos, devido à extrema assimetria da distribuição do NDC.

Para tal, foram estimadas as frequências do NDC que revelaram ter uma distribuição assimétrica, sendo possível aplicar o Modelo de Poisson para modelizar a variável NDC e verificar a sua associação com as variáveis independentes.

A definição das categorias de referência seguiu o raciocínio adotado para as regressões logísticas. Desse modo, foi considerado o modelo de Poisson, que pode ser descrito como:

$$\begin{aligned}
\ln(\lambda) &= \beta_0 + \beta_1 \text{Sexo}(\text{Ref} = \text{homem}) + \beta_2 \text{Idade}(\text{Ref} = [15; 29]) \\
&\quad + \beta_3 \text{Escolaridade}(\text{Ref} = \text{sem escolaridade}) \\
&\quad + \beta_4 \text{Profissão}(\text{Ref} = \text{Empregado}) \\
&\quad + \beta_5 \text{Rendimento}(\text{Ref} = 1^{\text{o}} \text{ quintil}) + \beta_6 \text{Região}(\text{Ref} = \text{Norte}) \\
&\quad + \beta_7 \text{Densidade populacional} (\text{Ref} = \text{densamente povoada})
\end{aligned}$$

onde λ é o parâmetro estimado pela distribuição de Poisson

3.6.3. Curva e Índice de Concentração

O Índice de Concentração (IC), amplamente utilizado na literatura, permite calcular a desigualdade na variável doença relacionada com a distribuição de rendimento. O IC varia entre 0 - total igualdade de rendimento - e 1 - total desigualdade⁸¹.

A curva de concentração e o IC permitem quantificar o grau de desigualdade da variável de saúde relacionada com o rendimento. Para tal, calculou-se a curva de concentração para os *outcomes*, de forma a conhecer se as desigualdades em saúde são mais acentuadas nas classes mais ou menos desfavorecidas.

O IC reflete a diferença entre a diagonal de igualdade e a curva de concentração. Quanto maior o afastamento da diagonal, maior a desigualdade⁸¹.

O IC foi calculado com recurso a uma sintaxe construída no SPSS através da fórmula $IC = 2 \text{ cov}(y_i, R_i) / \mu$, onde y é a variável de saúde, μ é a sua média, R_i representa a classificação do indivíduo na distribuição do rendimento e cov a covariância⁸².

Foram ainda determinadas curvas de concentração para um NDC de valor 5, 6, 7, 8 e ≥ 9 para analisar de forma mais profunda a multimorbilidade complexa. Agruparam-se todos os indivíduos com nove ou mais DC devido à sua baixa frequência.

3.7. Implicações Éticas

O consentimento informado foi pedido no âmbito da realização do INS 2014, não sendo necessário novo consentimento para o presente estudo.

A base de dados utilizada foi anonimizada previamente e disponibilizada pelo INE tendo sido autorizado o seu tratamento (Anexo II) para elaboração deste estudo.

4. Resultados

4.1. Análise Descritiva

4.1.1. Prevalência

Para conhecer a prevalência da doença crónica em Portugal, foi efetuada uma análise das frequências da DC, MM, MMC e NDC (Tabela 4.1).

Tabela 4.1- Distribuição da prevalência da DC, MM, MMC e NDC

		n	%
n		18.198	
NDC	0	6588	36.2%
	1	3012	16.6%
	2	2284	12.6%
	3	1925	10.6%
	4	1589	8.7%
	5	1131	6.2%
	6	808	4.4%
	7	452	2.5%
	8	235	1.3%
	9	110	0.6%
	10	40	0.2%
	11	19	0.1%
	12	4	0.0%
	13	1	0.0%
DC	≥1	11610	63.8%
MM	≥2	8598	47.2%
MMC	≥5	2800	15.4%

A proporção de pessoas com pelo menos uma DC na amostra é de 63.8%, correspondendo a uma distribuição de 1 DC (n=3012, 16.6%), 2 DC (n=2284, 12.6%), 3 DC (n=1925, 10.6%), 4 DC (n=1589, 8.7%) e ≥5 DC (n=2800, 15.4%). A MM foi 47.2% e a MMC foi 15.4%

4.1.2. Doença Crónica, Multimorbilidade e Multimorbilidade Complexa

Os estudos exploratórios de associação, através dos testes χ^2 , mostram associações estatisticamente significativas entre DC, MM, MMC e as variáveis independentes ($p < 0.001$).

Verificou-se maior prevalência de DC nas mulheres (61.7%) ($p < 0.001$), nas pessoas de classe etária superior, principalmente a partir dos 60 anos ($p < 0.001$) (21.6% nos indivíduos dos 60-69 anos e 32.2% nos que possuem ≥70 anos), com escolaridade mais baixa, essencialmente ao nível do ensino básico do 1º e 2º ciclo (46.0%) ($p < 0.001$) com posterior redução nos níveis educacionais seguintes.

Os reformados (42.8%) ($p < 0.001$) e os empregados (33.5%), os que auferem rendimento mais baixo ($p < 0.001$) - nos 1º, 2º e 3º quintis (23.5%, 22.5% e 20.3%

respetivamente) ($p<0.001$) e os habitantes do Centro (22.0%), Alentejo (15.8%) e Norte (15.4%) ($p<0.001$) bem como de áreas pouco povoadas (39.3%) ($p<0.001$) apresentaram também maior prevalência de DC (Tabela 5.2).

Tal como no caso das DC, os resultados revelam diferenças estatisticamente significativas entre MM e todas as variáveis independentes, apresentando prevalências muito semelhantes para as mesmas categorias (Tabela 5.2).

Relativamente à MMC os resultados também evidenciam existir diferenças estatisticamente significativas relativamente ao sexo, com maior prevalência nas mulheres (77.1%) ($p<0.001$), pessoas de maior idade, principalmente a partir dos 60 anos ($p<0.001$) (27.2% nos indivíduos dos 60-69 anos e 51.3% nos que possuem ≥ 70 anos), com escolaridade mais baixa essencialmente ao nível do ensino básico do 1º e 2º ciclo (54.9%) ($p<0.001$). Os reformados (63.2%) ($p<0.001$), as classes com rendimento mais baixo ($p<0.001$) - nos 1º, 2º e 3º quintis (27.3%, 29.6% e 20.4% respetivamente), os habitantes do Centro do país (23.9%) ($p<0.001$), Alentejo (17.6%) e Norte (15.8%) ($p<0.001$) e nas áreas pouco povoadas (44.1%) ($p<0.001$) (Tabela 4.2) também apresentaram maior prevalência de MMC.

Tabela 4.2 - Associação das variáveis de interesse com a DC, MM e MMC

Variável	DC		χ^2	MM		χ^2	MMC		χ^2
	DC=0	DC≥1		DC<2	DC≥2		DC<5	DC≥5	
Sexo			p<0.001*			p<0.001*			p<0.001*
Homem	3492 (53.0%)	4449 (38.3%)		5004 (52.1%)	2937 (34.2%)		7300 (47.4%)	641 (22.9%)	
Mulher	3096 (47.0%)	7161 (61.7%)		4596 (47.9%)	5661 (65.8%)		8098 (52.6%)	2159 (77.1%)	
Idade			p<0.001*			p<0.001*			p<0.001*
15-29	1462 (22.2%)	670 (5.8%)		1889 (19.7%)	243 (2.8%)		2124 (13.8%)	8 (.3%)	
30-39	1597 (24.2%)	1046 (9.0%)		2116 (22.0%)	527 (6.1%)		2600 (16.9%)	43 (1.5%)	
40-49	1589 (24.1%)	1563 (13.5%)		2230 (23.2%)	922 (10.7%)		3016 (19.6%)	136 (4.9%)	
50-59	930 (14.1%)	2083 (17.9%)		1469 (15.3%)	1544 (18.0%)		2599 (16.9%)	414 (14.8%)	
60-69	578 (8.8%)	2512 (21.6%)		991 (10.3%)	2099 (24.4%)		2328 (15.1%)	762 (27.2%)	
≥ 70	432 (6.6%)	3736 (32.2%)		905 (9.4%)	3263 (38.0%)		2731 (17.7%)	1437 (51.3%)	
Nível Educacional			p<0.001*			p<0.001*			p<0.001*
Pré-escolar (nenhum)	266 (4.0%)	2083 (17.9%)		484 (5.0%)	1865 (21.7%)		1489 (9.7%)	860 (30.7%)	
Básico 1º e 2º ciclo	1888 (28.7%)	5346 (46.0%)		2953 (30.8%)	4281 (49.8%)		5696 (37.0%)	1538 (54.9%)	
Básico 3º ciclo	1522 (23.1%)	1554 (13.4%)		2094 (21.8%)	982 (11.4%)		2869 (18.6%)	207 (7.4%)	
Secundário/ Pós									
Secundário	1571 (23.8%)	1321 (11.4%)		2131 (22.2%)	761 (8.9%)		2788 (18.1%)	104 (3.7%)	
Superior	1341 (20.4%)	1306 (11.2%)		1938 (20.2%)	709 (8.2%)		2556 (16.6%)	91 (3.3%)	
Situação Profissional			p<0.001*			p<0.001*			p<0.001*
Empregado	3905 (59.3%)	3882 (33.5%)		5416 (56.5%)	2371 (27.6%)		7411 (48.2%)	376 (13.4%)	
Desempregado	943 (14.3%)	1125 (9.7%)		1347 (14.0%)	721 (8.4%)		1886 (12.3%)	182 (6.5%)	
Estudante	679 (10.3%)	294 (2.5%)		868 (9.1%)	105 (1.2%)		970 (6.3%)	3 (0.1%)	
Reformado	762 (11.6%)	4967 (42.8%)		1459 (15.2%)	4270 (49.7%)		3959 (25.7%)	1770 (63.2%)	
Incapacitado permanente para o trabalho	27 (0.4%)	296 (2.6%)		64 (0.7%)	259 (3.0%)		190 (1.2%)	133 (4.8%)	
Ocupa-se de tarefas domésticas	227 (3.4%)	904 (7.8%)		372 (3.9%)	759 (8.8%)		836 (5.4%)	295 (10.5%)	
Outras situações de inatividade	38 (.6%)	134 (1.2%)		65 (0.7%)	107 (1.2%)		132 (0.9%)	40 (1.4%)	
Nível de Rendimento			p<0.001*			p<0.001*			p<0.001*
1º quintil	1300 (19.7%)	2724 (23.5%)		1912 (19.9%)	2112 (24.6%)		3260 (21.2%)	764 (27.3%)	
2º quintil	1146 (17.4%)	2611 (22.5%)		1642 (17.1%)	2115 (24.6%)		2927 (19.0%)	830 (29.6%)	
3º quintil	1242 (18.9%)	2352 (20.3%)		1820 (19.0%)	1774 (20.6%)		3010 (19.5%)	584 (20.9%)	
4º quintil	1399 (21.2%)	2037 (17.5%)		2020 (21.0%)	1416 (16.5%)		3039 (19.7%)	397 (14.2%)	
5º quintil	1501 (22.8%)	1886 (16.2%)		2206 (23.0%)	1181 (13.7%)		3162 (20.5%)	225 (8.0%)	
Região de Residência			p<0.001*			p<0.001*			p<0.001*
Norte	961 (14.6%)	1790 (15.4%)		1420 (14.8%)	1331 (15.5%)		2309 (15.0%)	442 (15.8%)	
Algarve	1000 (15.2%)	1572 (13.5%)		1438 (15.0%)	1134 (13.2%)		2239 (14.5%)	333 (11.9%)	
Centro	1161 (17.6%)	2551 (22.0%)		1732 (18.0%)	1980 (23.0%)		3044 (19.8%)	668 (23.9%)	
Lisboa	711 (10.8%)	1265 (10.9%)		1072 (11.2%)	904 (10.5%)		1691 (11.0%)	285 (10.2%)	
Alentejo	935 (14.2%)	1835 (15.8%)		1346 (14.0%)	1424 (16.6%)		2277 (14.8%)	493 (17.6%)	
Açores	888 (13.5%)	1190 (10.2%)		1219 (12.7%)	859 (10.0%)		1788 (11.6%)	290 (10.4%)	
Madeira	932 (14.1%)	1407 (12.1%)		1373 (14.3%)	966 (11.2%)		2050 (13.3%)	289 (10.3%)	
Densidade Populacional da Região			p<0.001*			p<0.001*			p<0.001*
Área densamente povoada	2010 (30.5%)	3466 (29.9%)		3024 (31.5%)	2452 (28.5%)		4723 (30.7%)	753 (26.9%)	
Área mediantemente povoada	2370 (36.0%)	3577 (30.8%)		3351 (34.9%)	2596 (30.2%)		5135 (33.3%)	812 (29.0%)	
Área pouco povoada	2208 (33.5%)	4567 (39.3%)		3225 (33.6%)	3550 (41.3%)		5540 (36.0%)	1235 (44.1%)	

Nota: Resultados apresentados no formato n (%); *estatisticamente significativo para p<0.001

4.1.3. Número de Doenças Crónicas

O histograma da distribuição do NDC mostra uma distribuição muito assimétrica, com uma grande concentração de frequências em contagens mais baixas, confirmando um importante pressuposto dos modelos de Poisson, úteis para modelar contagens, como é o caso da variável NDC (Figura 4.1.). A mediana ($Mdn=1.0$), com percentis $P_{25}=0.0$ e $P_{75}=3.0$ corroborou a conclusão relativa à concentração das frequências em torno das contagens mais baixas. A média de $M=2.03$ é baixa e próxima do desvio padrão $DP=2.23$, confirmando a validade na utilização a distribuição de Poisson^{83,84}.

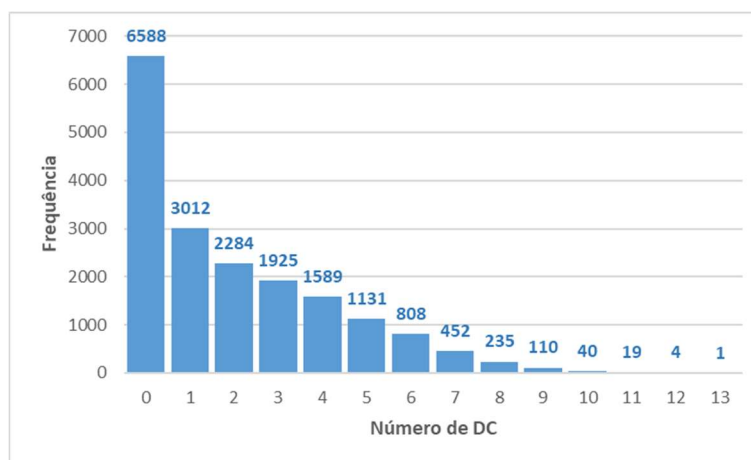


Figura 4.1 - Distribuição de NDC na amostra

A Tabela 4.3 mostra que todos os potenciais preditores obtiveram resultados estatisticamente significativos ($p<0.001$).

Ser mulher associou-se com um maior NDC ($Mdn=2$) ($p<0.001$). Indivíduos com idade compreendida entre 60 e 69 anos ($Mdn=3$) e ≥ 70 anos ($Mdn=4$) tendem a apresentar maior número de DC ($p<0.001$). Níveis de educacionais mais baixos estão associados com um maior número de DC ($p<0.001$), apresentando uma mediana de 4 DC ($p<0.001$) para o ensino pré-escolar e de 2 para o ensino básico do 1º e 2º ciclo ($p<0.001$). Estar empregado ou ser estudante está associado com menor NDC ($Mdn=0$) ($p<0.001$). No entanto, estar incapacitado para o trabalho ($Mdn=4$) ($p<0.001$) ou ocupar-se de tarefas domésticas ou estar reformado ($Mdn=3$) ($p<0.001$) representam um maior NDC. Relativamente ao rendimento, destacam-se o primeiro e segundo quintis ($Mdn=2$) ($p<0.001$) com mais NDC. Viver no Centro e no Alentejo apresenta NDC mais alto ($Mdn=2$) ($p<0.001$). Também as áreas pouco povoadas se associaram a um maior NDC ($Mdn=2$) ($p<0.001$) (Tabela 4.3).

Tabela 4.3 - Estatísticas descritivas para as frequências de contagem de NDC

Variável	Mdn	P ₂₅ - P ₇₅	p
Sexo			p<0.001*
Homem	1	0 - 2	
Mulher	2	0 - 4	
Idade			p<0.001*
15-29	0	0 - 1	
30-39	0	0 - 1	
40-49	0	0 - 2	
50-59	2	0 - 3	
60-69	3	1 - 4	
≥ 70	4	2 - 5	
Nível Educacional			p<0.001*
Pré-escolar (nenhum)	4	2 - 5	
Básico 1º e 2º ciclo	2	0 - 4	
Básico 3º ciclo	1	0 - 2	
Secundário/ Pós Secundário	0	0 - 2	
Superior	0	0 - 2	
Situação Profissional			p<0.001*
Empregado	0	0 - 2	
Desempregado	1	0 - 2	
Estudante	0	0 - 1	
Reformado	3	1 - 5	
Incapacitado permanente para o trabalho	4	2 - 6	
Ocupa-se de tarefas domésticas	3	1 - 5	
Outras situações de inatividade	2	1 - 4	
Nível de Rendimento			p<0.001*
1º quintil	2	0 - 4	
2º quintil	2	0 - 4	
3º quintil	1	0 - 4	
4º quintil	1	0 - 3	
5º quintil	1	0 - 2	
Região de Residência			p<0.001*
Norte	1	0 - 3	
Algarve	1	0 - 3	
Centro	2	0 - 4	
Lisboa	1	0 - 3	
Alentejo	2	0 - 4	
Açores	1	0 - 3	
Madeira	1	0 - 3	
Densidade Populacional da Região			p<0.001*
Área densamente povoada	1	0 - 3	
Área mediantemente povoada	1	0 - 3	
Área pouco povoada	2	0 - 4	

Nota: Resultados apresentados no formato Mdn e P₂₅ - P₇₅ para a frequência da contagem do número de DC; *estatisticamente significativo para p<0.01

4.2. Análise Inferencial das Hipóteses de Investigação

Para utilizar a Regressão Logística efetuou-se a verificação da inexistência de multicolineariedade entre as variáveis independentes, tendo sido verificadas as condições de Tolerância >0.1 e Fator de Inflação da Variância (VIF) <10.

Na análise preliminar efetuada com o teste χ^2 , determinou-se que todos os preditores se associaram de forma estatisticamente significativa aos *outcomes* DC, MM e MMC. Desta forma, foram todos incluídos nos modelos ajustados construídos.

Os testes de Omnibus obtiveram resultados estatisticamente significativos (p<0.001), confirmando que os modelos encontrados são mais vantajosos que os modelos nulos.

Foram testados os modelos de regressão logística com as variáveis independentes sexo e idade e a introdução passo a passo de cada variável independente, com os algoritmos *backward* e *forward*, e os resultados obtidos foram semelhantes, pelo que não foram apresentados.

4.2.1. Regressão Logística para Doença Crónica

As mulheres apresentam 82% mais risco de ter pelo menos uma DC, comparativamente aos homens (OR=1.82; IC 95%= [1.70; 1.96], $p<0.001$). A idade é fator de risco para desenvolver DC, com aumentos graduais ao longo dos grupos etários considerados ($p<0.001$), em particular nos grupos de idade entre 60-69 anos (OR=5.74; IC 95%= [4.78; 6.89], $p<0.001$) e ≥ 70 anos (OR=8.85; IC 95%= [7.12; 11.01], $p<0.001$). Por outro lado, maior educação é um fator protetor, com aumento de proteção até ao ensino secundário/pós-secundário (OR=0.56; IC 95%= [0.47; 0.67], $p<0.001$), estabilizando a partir desta categoria. No que se refere à situação profissional, todas as categorias consideradas, com exceção dos estudantes ($p=0.345$), apresentam maior risco de ter pelo menos uma DC, comparativamente aos que estão empregados. Destaca-se o grupo de indivíduos com incapacidade permanente para o trabalho (OR=5.03; IC 95%= [3.33; 7.59], $p<0.001$) com 5 vezes mais risco quando comparados com os empregados. Relativamente à região de residência, viver no Algarve (OR=0.78; IC 95%= [0.69; 0.89], $p<0.001$), Açores (OR=0.76; IC 95%= [0.66; 0.87], $p<0.001$) ou Madeira (OR=0.83; IC 95%= [0.73; 0.94], $p=0.004$) é fator protetor das DC, comparativamente aos residentes na região norte. Quanto à densidade populacional da região, residir numa área medianamente povoada exerce um efeito protetor das DC, em comparação com as áreas densamente povoadas (OR=0.85; IC 95%= [0.77; 0.94], $p<0.001$). No quarto e quinto quintis de rendimento verificou-se menor risco de DC, no entanto esta relação não revelou significância estatística a 5% (Tabela 4.4).

Tabela 4.4 - Regressão logística ajustada para as variáveis de interesse em DC, MM e MMC

Variável	DC			MM			MMC		
	OR	IC 95%	p	OR	IC 95%	p	OR	IC 95%	p
Sexo									
Homem	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Mulher	1.82	1.70; 1.96	p<0.001*	2.29	2.13; 2.47	p<0.001*	3.06	2.75; 3.39	p<0.001*
Idade									
15-29	1	1	1	1	1	1	1	1	1
30-39	1.40	1.21; 1.62	p<0.001*	1.94	1.58; 2.37	p<0.001*	4.05	1.71; 9.59	p<0.001*
40-49	1.96	1.70; 2.27	p<0.001*	2.92	2.41; 3.55	p<0.001*	9.41	4.11; 21.52	p<0.001*
50-59	3.94	3.38; 4.59	p<0.001*	6.49	5.34; 7.90	p<0.001*	25.61	11.29; 58.05	p<0.001*
60-69	5.74	4.78; 6.89	p<0.001*	9.78	7.90; 12.10	p<0.001*	35.84	15.73; 81.66	p<0.001*
≥ 70	8.85	7.12; 11.01	p<0.001*	12.26	9.71; 15.47	p<0.001*	42.46	18.54; 97.27	p<0.001*
Nível Educacional									
Pré-escolar (nenhum)	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Básico 1º e 2º ciclo	0.80	0.69; 0.94	p=0.005*	0.79	0.70; 0.90	p<0.001*	0.95	0.85; 1.07	p=0.422
Básico 3º ciclo	0.62	0.52; 0.74	p<0.001*	0.59	0.50; 0.69	p<0.001*	0.65	0.54; 0.80	p<0.001*
Secundário/ Pós Secundário	0.56	0.47; 0.67	p<0.001*	0.51	0.43; 0.60	p<0.001*	0.45	0.35; 0.57	p<0.001*
Superior	0.56	0.46; 0.68	p<0.001*	0.43	0.36; 0.52	p<0.001*	0.36	0.27; 0.47	p<0.001*
Situação Profissional									
Empregado	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Desempregado	1.14	1.02; 1.28	p=0.020*	1.10	0.97; 1.23	p=0.132	1.62	1.33; 1.98	p<0.001*
Estudante	0.91	0.76; 1.10	p=0.345	0.85	0.65; 1.12	p=0.244	0.68	0.18; 2.55	p=0.565
Reformado	1.57	1.35; 1.82	p<0.001*	1.58	1.38; 1.80	p<0.001*	2.07	1.74; 2.46	p<0.001*
Incapacitado permanente para o trabalho	5.03	3.33; 7.59	p<0.001*	3.79	2.80; 5.12	p<0.001*	4.67	3.54; 6.16	p<0.001*
Ocupa-se de tarefas domésticas	1.25	1.05; 1.49	p=0.014*	1.15	0.98; 1.35	p=0.087	1.39	1.14; 1.69	p<0.001*
Outras situações de inatividade	1.94	1.30; 2.89	p<0.001*	1.77	1.23; 2.54	p=0.002*	2.04	1.35; 3.08	p<0.001*
Nível de Rendimento									
1º quintil	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2º quintil	1.03	0.92; 1.15	p=0.621	1.12	1.00; 1.25	p=0.042*	1.18	1.04; 1.34	p=0.010
3º quintil	1.06	0.94; 1.19	p=0.335	1.02	0.91; 1.14	p=0.791	0.95	0.83; 1.09	p=0.432
4º quintil	0.96	0.86; 1.09	p=0.550	0.90	0.80; 1.02	p=0.089	0.91	0.78; 1.06	p=0.231
5º quintil	0.89	0.78; 1.01	p=0.077	0.78	0.68; 0.89	p<0.001*	0.63	0.52; 0.77	p<0.001*
Região de Residência									
Norte	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Algarve	0.78	0.69; 0.89	p<0.001*	0.75	0.66; 0.86	p<0.001*	0.72	0.60; 0.85	p<0.001*
Centro	1.10	0.98; 1.25	p=0.112	1.13	1.00; 1.27	p=0.054	1.01	0.86; 1.17	p=0.940
Lisboa	0.95	0.82; 1.09	p=0.477	0.96	0.83; 1.10	p=0.537	1.04	0.86; 1.26	p=0.696
Alentejo	0.89	0.78; 1.02	p=0.091	0.92	0.81; 1.06	p=0.246	0.93	0.78; 1.10	p=0.404
Açores	0.76	0.66; 0.87	p<0.001*	0.80	0.70; 0.92	p=0.002*	0.99	0.83; 1.20	p=0.942
Madeira	0.83	0.73; 0.94	p=0.004*	0.73	0.64; 0.83	p<0.001*	0.69	0.58; 0.82	p<0.001*
Densidade Populacional da Região									
Area densamente povoada	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Area mediantemente povoada	0.85	0.77; 0.94	p<0.001*	0.92	0.84; 1.02	p=0.100	0.98	0.86; 1.12	p=0.769
Area pouco povoada	0.97	0.88; 1.08	p=0.587	1.04	0.93; 1.15	p=0.507	1.02	0.89; 1.16	p=0.827

Nota 1: *Estatisticamente significativo para p<0.05

Modelos de Regressão Logística com p<0.001 no teste da razão de verossimilhanças, valor p – obtido no teste wald da análise da regressão logística, IC (95%) – Intervalo de Confiança a 95% para o OR.

Nota 2: Modelo de Regressão Logística para DC com validade confirmada pela taxa de validade do modelo de 72.5%.

Nota 3: Modelo de Regressão Logística para MM com validade confirmada pela taxa de validade do modelo de 74.6.

Nota 4: Modelo de Regressão Logística para MMC com validade confirmada pela taxa de validade do modelo de 84.8%.

4.2.2. Regressão Logística para Multimorbilidade

As mulheres apresentam mais de duas vezes mais risco de multimorbilidade, comparativamente aos homens (OR=2.29; IC 95%= [2.13; 2.47], $p<0.001$). A idade é fator de risco para multimorbilidade, com aumentos sequenciais ao longo dos grupos etários considerados ($p<0.001$), principalmente a partir dos 50-59 anos (OR=6.49; IC 95%= [5.34; 7.90], $p<0.001$), seguido pelos 60-69 anos (OR=9.79; IC 95%= [7.90; 12.10], $p<0.001$) e ≥ 70 anos (OR=12.26; IC 95%= [9.71; 15.47], $p<0.001$). Pelo contrário, maior nível educacional é um fator protetor, com um aumento sistemático de proteção até ao ensino superior, categoria com o maior efeito protetor (OR=0.43; IC 95%= [0.36; 0.52], $p<0.001$). Em relação à situação profissional os indivíduos incluídos na categoria de incapacidade permanente para o trabalho (OR=3.79; IC 95%= [2.80; 5.12], $p<0.001$), outras situações de inatividade (OR=1.77; IC 95%= [1.23; 2.54], $p=0.002$) e reformados (OR=1.58; IC 95%= [1.38; 1.80], $p<0.001$) apresentaram maior risco de multimorbilidade, em comparação com os indivíduos empregados. Os indivíduos pertencentes ao segundo quintil de rendimento têm maior risco de multimorbilidade que os do primeiro quintil (OR=1.12; IC 95%= [1.00; 1.25], $p=0.042$); já os do último quintil estão mais protegidos (OR=0.78; IC 95%= [0.68; 0.89], $p<0.001$). Quanto à região de residência, viver no Algarve (OR=0.75; IC 95%= [0.66; 0.86], $p<0.001$), Açores (OR=0.80; IC 95%= [0.70; 0.92], $p=0.002$) ou Madeira (OR=0.73; IC 95%= [0.64; 0.83], $p<0.001$) é fator protetor da MM, comparativamente aos residentes na região norte. A densidade populacional não foi significativamente associada à existência de MM (Tabela 4.4).

4.2.3. Regressão Logística para Multimorbilidade Complexa

Para a análise da MMC, recorreu-se à análise estatística da dispersão dos valores da variável NDC que revelou que o P90 apresenta uma média ponderada de 5 DC. Assim, fez-se uma regressão logística da MMC para $DC \geq 5$.

De um modo geral observou-se um agravamento da distribuição do risco de MMC associado às variáveis analisadas, comparativamente ao risco de DC e MM.

As mulheres apresentam cerca de três vezes mais risco de MMC, comparativamente aos homens (OR=3.06; IC 95%= [2.75; 3.39], $p<0.001$). A idade representou um risco muito elevado, principalmente a partir dos 50-59 anos (OR=25.61; IC 95%= [11.29; 58.05], $p<0.001$), seguido pelos 60-69 anos (OR=35.84; IC 95%= [15.73; 81.86], $p<0.001$) e ≥ 70 anos (OR=42.46; IC 95%= [18.54; 97.27], $p<0.001$). Nestas faixas etárias o risco de MMC é muito mais elevado que abaixo dos 50 anos. O nível educacional mostrou-se mais uma vez um fator protetor, com um efeito gradual de

proteção mais elevada, para níveis de escolaridade mais altos, como o ensino superior (OR=0.36; IC 95%= [0.27; 0.47], $p<0.001$). Quanto à situação profissional apesar de aumento de risco em todas as situações profissionais, destacou-se um aumento significativo de risco para os indivíduos com incapacidade permanente para o trabalho (OR=4.67; IC 95%= [3.54; 6.16], $p<0.001$), em comparação com os indivíduos empregados. Os indivíduos pertencentes ao segundo quintil de rendimento (OR=1.18; IC 95%= [1.04; 1.34], $p=0.010$) têm mais risco de MMC que os do primeiro quintil. Os indivíduos pertencentes ao último quintil estão mais protegidos da MMC (OR=0.63; IC 95%= [0.52; 0.77], $p<0.001$), em comparação com os indivíduos do primeiro quintil. Relativamente à região de residência, viver no Algarve (OR=0.72; IC 95%= [0.60; 0.85], $p<0.001$) ou Madeira (OR=0.69; IC 95%= [0.58; 0.82], $p<0.001$) é fator protetor da MMC, comparativamente aos residentes na região norte. A densidade populacional não estava significativamente associada à existência de MMC (Tabela 4.4).

4.2.4. Regressão de Poisson para Número de Doença Crónicas

A comparação do modelo final com o modelo nulo foi realizada com o teste Omnibus, com resultados estatisticamente significativos ($p<0.001$) indicando bom ajustamento e maior capacidade preditiva, com inclusão das variáveis explicativas.

Da aplicação do modelo de Poisson obtém-se a razão de prevalência que estima o impacto das variáveis independentes no NDC.

Foram considerados os resultados do modelo ajustado de Poisson como estatisticamente significativos (valor $p < 0.05$) para um intervalo de confiança de 95%. Ser mulher está mais associado a um maior NDC, isto é, aumenta 51% a ocorrência de maior NDC quando comparado com os homens. Indivíduos na faixa etária superior são mais propensos à presença de um maior número de DC quando comparados com os indivíduos mais jovens, com maior impacto após os 50 anos com risco 3.48 [3.20; 3.78] vezes mais entre os 50-59 anos, 4.02 [3.69; 4.39] vezes mais para indivíduos entre os 60-69 anos e 4.37 [4.00; 4.78] vezes mais para indivíduos entre os ≥ 70 anos. A educação diminui o risco de um número mais alto de DC, principalmente os níveis mais elevados quando comparados com pessoas sem escolaridade ou com ensino pré-escolar, isto é, é 0.74 [0.70; 0.78] vezes menor para os indivíduos com ensino secundário/pós-secundário e 0.70 [0.66; 0.74] vezes menor para os indivíduos com ensino superior. Relativamente à situação profissional, quando comparado com estar empregado, associou-se maior risco de NDC para todas as situações profissionais, com destaque para os incapacitados permanentes para o trabalho, sendo esta 1.84 [1.73;

1.96] vezes maior, não se tendo encontrado diferenças estatisticamente significativas para os estudantes ($p=0.225$). O rendimento tendencialmente diminuiu o risco de NDC, com maior expressão no quinto quintil com um risco de 0.85 [0.82; 0.89] vezes quando comparado com os indivíduos do primeiro quintil. Quanto à região de residência, quando comparado com viver na região Norte, existem zonas protetoras de um número mais alto de DC, redução para 0.82 [0.86; 0.92] do risco no Algarve, 0.94 [0.90; 0.98] vezes nos Açores e 0.88 [0.84; 0.91] vezes na Madeira. Relativamente à densidade populacional, não se verificaram diferenças estatisticamente significativas face à área densamente povoada (Tabela 4.5).

Tabela 4.5 - Modelo de Poisson ajustado para as variáveis de interesse na contagem de NDC

Variável	Razão de Prevalência	IC 95%	p
Sexo			
Homem	1	1	1
Mulher	1.51	1.48; 1.55	$p<0.001^*$
Idade			
15-29	1	1	1
30-39	1.52	1.39; 1.67	$p<0.001^*$
40-49	2.11	1.94; 2.30	$p<0.001^*$
50-59	3.48	3.20; 3.78	$p<0.001^*$
60-69	4.02	3.69; 4.39	$p<0.001^*$
≥ 70	4.37	4.00; 4.78	$p<0.001^*$
Nível Educacional			
Pré-escolar (nenhum)	1	1	1
Básico 1º e 2º ciclo	0.98	0.95; 1.01	$p=0.169$
Básico 3º ciclo	0.82	0.79; 0.86	$p<0.001^*$
Secundário/ Pós Secundário	0.74	0.70; 0.78	$p<0.001^*$
Superior	0.70	0.66; 0.74	$p<0.001^*$
Situação Profissional			
Empregado	1	1	1
Desempregado	1.13	1.08; 1.18	$p<0.001^*$
Estudante	0.93	0.82; 1.05	$p=0.225$
Reformado	1.33	1.28; 1.39	$p<0.001^*$
Incapacitado permanente para o trabalho	1.84	1.73; 1.96	$p<0.001^*$
Ocupa-se de tarefas domésticas	1.17	1.12; 1.22	$p<0.001^*$
Outras situações de inatividade	1.35	1.22; 1.48	$p<0.001^*$
Nível de Rendimento			
1º quintil	1	1	1
2º quintil	1.04	1.01; 1.07	$p=0.011^*$
3º quintil	0.98	0.95; 1.02	$p=0.332$
4º quintil	0.96	0.92; 0.99	$p=0.011^*$
5º quintil	0.85	0.82; 0.89	$p<0.001^*$
Região de Residência			
Norte	1	1	1
Algarve	0.89	0.86; 0.92	$p<0.001^*$
Centro	1.02	0.99; 1.06	$p=0.183$
Lisboa	1.01	0.97; 1.05	$p=0.707$
Alentejo	0.96	0.93; 1.00	$p=0.052$
Açores	0.94	0.90; 0.98	$p=0.006^*$
Madeira	0.88	0.84; 0.91	$p<0.001^*$
Densidade Populacional da Região			
Área densamente povoada	1	1	1
Área mediantemente povoada	0.97	0.95; 1.00	$p=0.085$
Área pouco povoada	1.01	0.98; 1.04	$p=0.609$

Nota: *Estatisticamente significativo para $p<0.05$

4.3. Curvas e Índices de Concentração

Para determinar a desigualdade na distribuição das variáveis de saúde relacionada com o rendimento, calculou-se a curva de concentração e o respetivo Índice de Concentração (IC).

Como se pode observar na Figura 4.2 a curva de concentração encontra-se acima da diagonal de referência para uma total igualdade, o que sugere uma maior concentração de DC nos grupos mais desfavorecidos. No entanto, não se verifica uma desigualdade expressiva entre os níveis socioeconómicos estudados pelos grupos de rendimento. O IC obtido para a DC foi de -4.08%, o que confere um baixo grau de desigualdade da DC, relacionada com a distribuição de rendimento, que se encontra mais concentrado nos grupos de menor rendimento.

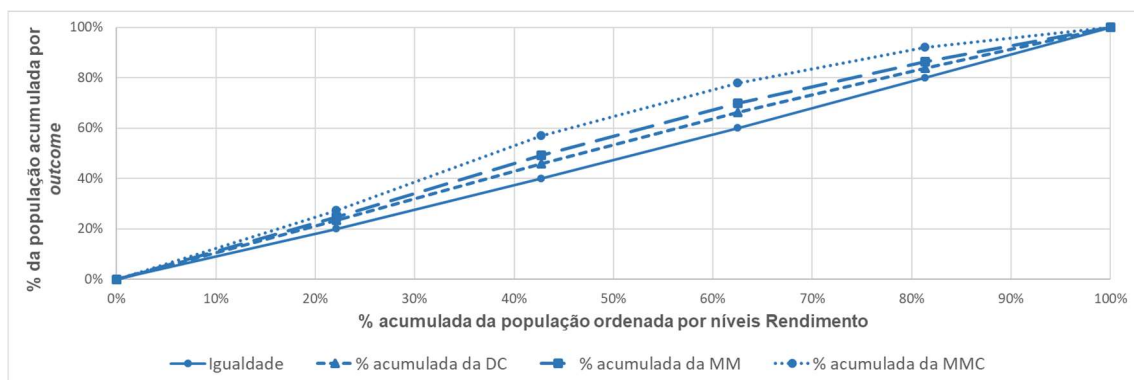


Figura 4.2 - Curvas de Concentração para a distribuição de *outcomes* por níveis de rendimento

No que respeita à MM, observou-se um aumento da desigualdade, com maior área acima da diagonal da igualdade e um IC de -8.46%, também considerado baixo. Por fim, para a MMC verificou-se um maior nível de desigualdade, quer em relação à MM quer à DC, refletindo-se num aumento do IC para -18.19% (Figura 5.2). Os índices de concentração negativos e o facto das curvas se encontrarem acima da diagonal indicam que as variáveis se encontram mais concentradas entre os mais pobres.

Observando as curvas de concentração, verifica-se que nos primeiros níveis de rendimento existe alguma proporcionalidade. Os níveis correspondentes a 40-80% traduzem-se em maior desigualdade.

Tendo em consideração o resultado da análise das curvas de concentração relativamente aos *outcomes* DC, MM e MMC optou-se por estudar a mesma tendência relativamente ao agravamento do estado de saúde, adicionando níveis de morbilidade.

Assim, pela análise gráfica (Figura 4.3), verificou-se maior assimetria na distribuição de multimorbidade relativamente ao nível de rendimento auferido. Foi notório que os indivíduos de classes mais desfavorecidas apresentaram maior carga de doença associada, tendo esta desigualdade maior impacto nos indivíduos com ≥ 9 DC.

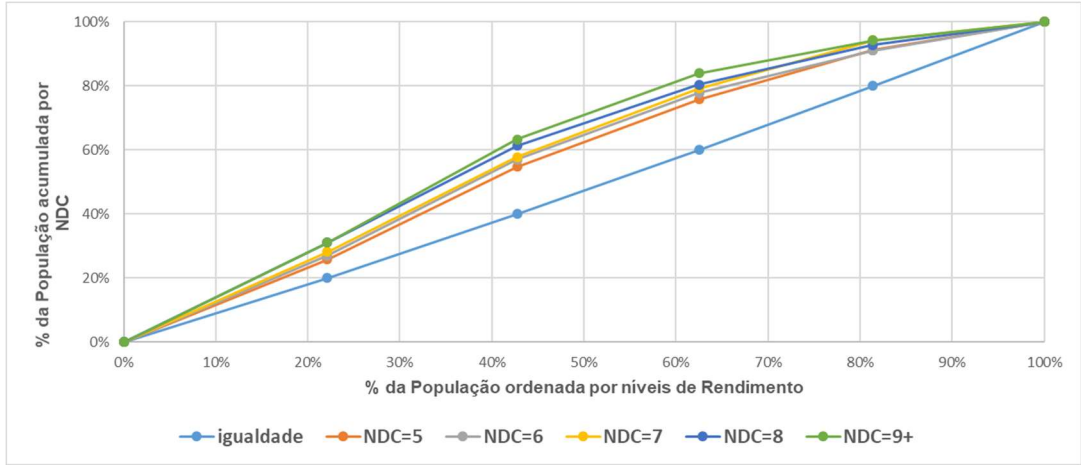


Figura 4.3 - Curvas de Concentração para a distribuição de NDC por níveis de rendimento

4.4. Hipóteses de Investigação

Dos resultados obtidos constatou-se que, à exceção das hipóteses H9, H18, H19 e H20, se confirmaram todas as hipóteses de investigação (Figura 4.4). Observou-se, portanto, que não existem relações entre os níveis de rendimento e a DC nem entre a densidade populacional e a MM, MMC e NDC.

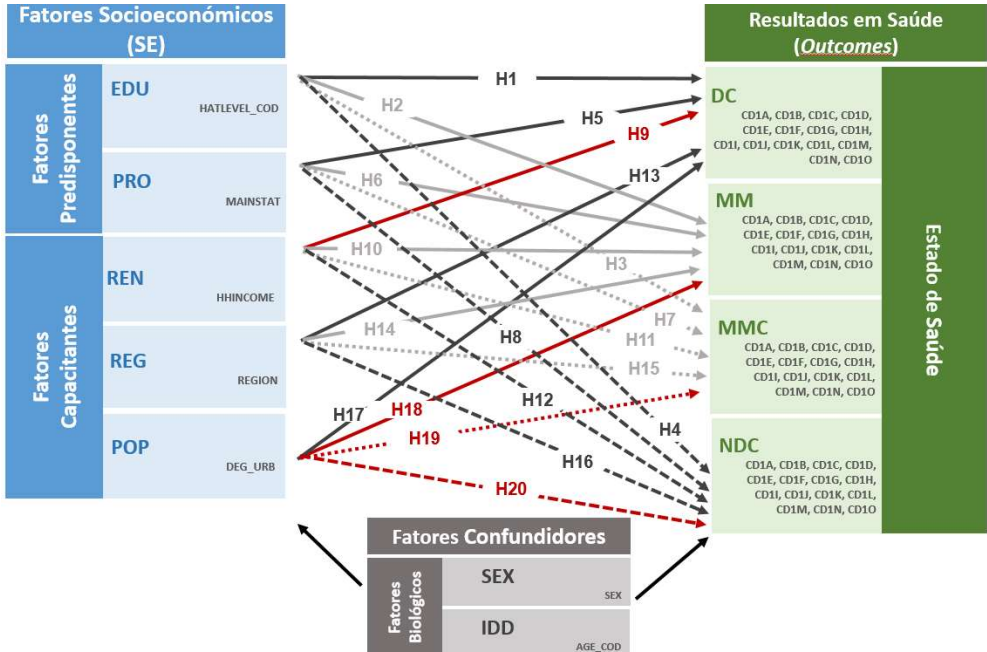


Figura 4.4 – Confirmação das Hipóteses de Investigação

5. Discussão

A presente investigação pretendeu colmatar a carência de estudos acerca das desigualdades socioeconómicas e geográficas na multimorbilidade em Portugal. Os resultados revelam relativamente à prevalência da carga da doença, 63.8% possui pelo menos uma DC, 47.2% revelaram possuir MM e 15.4% sofrem de MMC. Estes resultados eram os esperados e foram de encontro aos dos relatórios da Primavera e da WHO, que referem que Portugal é um dos países europeus onde se vive, em média, com pior saúde^{6,7}. Esta constatação deve-se ao facto dos indivíduos idosos possuírem uma redução da função normal do organismo, com o consequente aumento da morbilidade originado por doenças crónicas⁵⁴.

No decorrer da discussão, são analisados os dados da prevalência da DC, MM, MMC e NDC em função dos fatores socioeconómicos e geográficos. Posteriormente, analisa-se a associação entre as variáveis que resultou da análise multivariada efetuada.

Relativamente à distribuição da prevalência da carga da doença de acordo com os fatores socioeconómicos verificou-se que, ao nível educacional os indivíduos com grau de ensino básico de 1º e 2º ciclo apresentaram maior prevalência de DC, MM e MMC, comparativamente aos indivíduos de educação pré-escolar. No entanto, apesar desta maior prevalência, o NDC apresentou uma mediana de 4 DC para o escalão de ensino pré-escolar e 2 DC para o ensino básico de 1º e 2º ciclo. Também os estudos da análise multivariada mostraram que a educação se apresentou como um fator de proteção para DC, MM, MMC, cujo efeito aumentou acompanhando o aumento de escolaridade. Este efeito do aumento de proteção também se verificou com o aumento da carga da doença. Também o risco de NDC diminuiu com o aumento do grau de escolaridade. Estes resultados confirmaram os vários estudos que referem que o *stock* de saúde é incrementado pelos níveis educacionais mais elevados e que a escolaridade justifica a forte relação entre o nível educacional do indivíduo e o seu capital de saúde^{14,40}. Assim, as desigualdades em saúde podem ser explicadas pela educação⁵⁰. Kautzky-Willer e colaboradores justificam esta constatação, defendendo que existe uma relação entre o nível de escolaridade e o nível socioeconómico com a falta de conhecimento acerca de fatores de risco nos indivíduos com menor grau de escolaridade. Este grupo assume comportamento desfavoráveis como fumar diariamente, ter uma dieta rica em carne, não praticar exercício físico⁸⁵.

No que respeita à situação profissional, a prevalência da carga da doença foi superior nos empregados e reformados para a DC e MM. No entanto, da análise das frequências de NDC verificou-se uma mediana de 4 DC para os incapacitados permanentes, 3 DC

para os reformados e os trabalhadores domésticos, contrariamente aos empregados com 0 DC. Na MMC apenas se destacou maior prevalência nos reformados (63.2%). De igual forma, todas as situações profissionais revelaram risco de desenvolver doença, quando comparados com os empregados. Destacaram-se os indivíduos com incapacidade laboral permanente, que apresentaram um risco, no mínimo 3 vezes superior para DC, MM e MMC. Esta mesma situação laboral apresentou um risco 1.84 vezes superior de desenvolver maior NDC.

Os resultados obtidos estão de acordo com a bibliografia. Sabe-se que maior prevalência de carga da doença recai nos reformados devido ao fator idade, uma vez que o estado de saúde é inversamente proporcional à idade⁵³ e quanto mais idoso for um indivíduo maior a redução da função do organismo devido ao aumento da morbidade originada por doenças crônicas^{40,54}. Este resultado também é sustentado pelo estudo que refere que a desigualdade em saúde é explicada pela posição relativa da saúde e do rendimento dos europeus não trabalhadores, como os reformados⁶⁴. No entanto, esta relação manteve-se mesmo quando controlando a idade dos indivíduos, o que pode indicar características específicas dos reformados como a maior inatividade ou o menor rendimento disponível⁶⁴.

Apesar da prevalência de doença ter sido maior nos empregados, os estudos de análise multivariada mostraram que as restantes situações profissionais constituíram fator de risco de DC, MM e MMC, como corrobora o estudo de Bambra e colaboradores no qual a estabilidade no emprego esteve relacionada com níveis de saúde mais altos⁶⁰.

O investimento em saúde efetuado pelos indivíduos depende da sua situação profissional^{40,50}. Desta forma, o estado de saúde depende das circunstâncias profissionais¹⁵ e estas condicionam o *empowerment* do cidadão para usar os cuidados de saúde que estão ao seu alcance¹⁵, o que poderá influenciar a prevalência da multimorbidade. O rendimento também poderá ter um efeito sobre a capacidade para adquirir bens de saúde, ou outros bens, a possibilidade de participar no mercado de trabalho, com aumento do prestígio na sociedade. Da mesma forma, a instabilidade profissional poderá condicionar a procura de hábitos de vida saudável e aumentar comportamentos de risco. Assim, poderá ser uma mais valia investir nos cuidados de saúde para reduzir a multimorbidade associada a estas situações profissionais, promovendo a produtividade⁸⁸.

No que confere ao rendimento, o aumento da prevalência de doença está associado ao menor nível de rendimento, com maior prevalência de DC, MM e MMC para os três primeiros quintis. A mediana de NDC foi 2 DC para os dois primeiros quintis.

Apesar de não ter sido encontrada significância estatística na análise de regressão multivariada para a relação entre os vários níveis de rendimento e a DC, foi verificada significância estatística para MM e MMC. O segundo quintil apresenta maior risco de multimorbilidade e o maior quintil de rendimento revelou-se protetor na maioria dos *outcomes* de doença, quando comparado com o primeiro quintil de rendimento. No entanto, quando se analisam as curvas de concentração e índices de concentração da DC, MM, MMC e NDC, observa-se a existência de desigualdades na distribuição na carga da doença relacionada com o rendimento. Esta assimetria penalizou os indivíduos com rendimento mais desfavorecido e acentuou-se à medida que aumentou o número de doenças crónicas. Nesta análise, é clara a existência de um gradiente entre os níveis de rendimento e a carga de doença.

O rendimento é um dos fatores que mais contribui o nível de saúde^{15,60,61} e quanto mais elevada a remuneração maior o investimento em saúde⁴⁰. Por outro lado, quanto mais saudável for o indivíduo, maior a sua produtividade e maior o rendimento⁵³.

Partindo da teoria do capital de saúde, a diminuição do *stock* inicial de saúde depende do investimento em saúde ao longo da vida. Assim, os indivíduos com mais rendimento apresentam uma vantagem comparativamente aos mais desfavorecidos⁴⁹, justificando o resultado obtido para o quinto quintil, como fator protetor. Um estudo realizado em 2015 em Portugal, corroborou os resultados do nosso estudo, encontrando uma associação significativa entre a multimorbilidade e o baixo rendimento⁵¹, uma vez que uma maior capacidade económica permite ultrapassar a barreira do preço no acesso aos cuidados de saúde⁴⁰.

A existência de maior risco de MM, MMC e NDC no segundo quintil rendimento poderá ser justificada por possíveis isenções atribuídas a indivíduos em insuficiência económica que provavelmente se enquadram no primeiro quintil de rendimento, facilitando o seu acesso aos cuidados de saúde, comparativamente ao segundo quintil. Tal facto não foi estudado e poderá merecer atenção em estudos futuros.

A relação de rendimento e DC não foi estatisticamente significativa. No entanto, com a agravamento da carga da doença (MM, MMC e NDC) o rendimento no quinto quintil revelou-se altamente protetor com apenas 78% do risco na MM e 63% do risco na MMC, comparativamente ao primeiro quintil.

Verificou-se que o fator geográfico influenciou a distribuição da prevalência da doença, sendo que as regiões do Centro, Alentejo e Norte concentraram maior carga de doença (DC, MM e MMC). Constatou-se que o Algarve e o arquipélago da Madeira foram regiões protetoras para o desenvolvimento de DC, MM e MMC. Também os Açores

foram protetores de DC e MM. Da mesma forma o Algarve, os Açores e a Madeira foram regiões protetoras de maior NDC.

No que respeita a densidade populacional, todos os níveis de morbilidade foram maiores nas áreas pouco povoadas. A frequência de NDC revelou tendência semelhante com mediana de 2 DC para o Centro e Alentejo e áreas pouco povoadas. Relativamente à presente variável, apenas se obteve associação estatisticamente significativa para as áreas mediantemente povoadas, que se revelaram protetoras para DC.

Estudos semelhantes verificaram uma tendência para acesso a melhores cuidados de saúde em zonas urbanas, comparativamente a zonas rurais^{67,61,86}. Também no presente estudo constatou-se maior prevalência de DC, MM, MMC e NDC nas áreas pouco povoadas. Contrariamente ao expectável, apenas se verificou associação nas áreas mediantemente povoadas para DC. As restantes associações não foram estatisticamente significativas. Uma possível justificação poderá ser o facto de as áreas terem sido agregadas, apenas, em três categorias.

O INS baseou a sua distribuição geográfica de acordo com a NUTS II. Esta nomenclatura divide o país em apenas sete regiões, incluindo na mesma região áreas altamente e baixamente povoadas. Assim, os resultados encontrados podem dever-se à agregação de zonas muito díspares. Se por um lado, a região de residência é determinante no acesso aos cuidados de saúde¹⁵, por outro, o estado de saúde é afetado pelas condições físicas do local^{14,19,60}. Assim, poderia ser vantajosa a utilização da NUTS III para futuros estudos, permitindo conhecer mais aprofundadamente a carga da doença por região. Seria um desafio a existência de estudos para justificar os melhores resultados em saúde nas regiões do Algarve e arquipélagos, nomeadamente ao nível de hábitos de vida saudável, comportamentos de risco e acesso aos cuidados de saúde.

Este estudo apresenta algumas limitações.

Entre as possíveis limitações deste estudo, poder-se-á indicar o tipo de estudo. O facto de ser um estudo transversal impede de assegurar as relações implícitas de causalidade entre as variáveis estudadas. Se o estudo tivesse sido longitudinal poder-se-ia inferir acerca da contribuição dos fatores de risco para a multimorbilidade e doença crónica, permitindo estudar as hipóteses de investigação em consecutivos estudos de modo a produzirem-se associações mais robustas, devido ao envolvimento temporal⁷². No entanto, este tipo de estudo é relevante porque permite formular novas questões de investigação que poderão ser estudadas em futuros estudos longitudinais⁷². Assim, o estabelecimento da relação entre o resultado em saúde e os fatores de risco é

condicionado, uma vez que não é possível assegurar qual dos dois surge primeiro. Por exemplo, um indivíduo com elevada multimorbilidade pode ter vivido na Madeira e no momento da resposta encontrar-se a viver no centro. A relação de causalidade entre os diversos fatores preditores e os *outcomes* depende do tempo de exposição ao fator preditor e da probabilidade causal do fator⁷².

Outra limitação prende-se com a definição de multimorbilidade adotada e com a fonte de informação. Os estudos consultados revelam que considerar apenas algumas condições clínicas promove a obtenção de estimativas de prevalência inferiores³⁵ e que a falta de padronização dos conceitos²⁶, da definição das condições clínicas a integrar³², do número de doenças incluídas²⁶ e das fontes de dados³⁰ promove a variabilidade das estimativas da prevalência da multimorbilidade, dificultam a comparação dos resultados obtidos e afiguram-se como um ponto crítico nos estudos de estimativas de prevalência³⁰.

Os dados foram obtidos por autorreporte dos indivíduos, pelo que poderão admitir-se imprecisões nas respostas, especialmente no que respeita à presença de doença. A veracidade e a exatidão dos autorrelatos podem ser comprometidas, podendo ter existido um viés de informação, uma vez que a prevalência de uma má autopercepção do estado de saúde é superior nos grupos socioeconómicos mais desfavorecidos^{47,59,64}. A este facto pode, ainda, ser associado alguma influência de fatores como a baixa escolaridade da amostra estudada⁴⁶. No entanto, este tipo de variáveis é válido e amplamente utilizado em estudos na área da multimorbilidade, como a vasta literatura existente permite concluir^{14,15}.

A amostra utilizada para este estudo possui um elevado grau de representatividade, no entanto, apresenta, algumas limitações e vieses. Os dados utilizados resultam do INS e as perguntas não foram preparadas especificamente para estudar a multimorbilidade, dificultando aprofundar o problema. Outra limitação prende-se com o facto de alguns dos inquiridos possuírem um baixo nível educacional podendo dificultar a compreensão das questões colocadas e dos termos utilizados.

6. Conclusões

Sucessivos estudos realizados a nível internacional realçaram a importância do conhecimento do estado de saúde da população de forma a melhorar a prestação de cuidados. Estes evidenciaram que as características socioeconómicas e geográficas condicionaram a desigualdade nos cuidados de saúde, traduzindo-se em agravamento da carga da doença nos grupos mais desfavorecidos.

De forma semelhante, existem diversos estudos desenvolvidos em Portugal acerca das desigualdades em saúde relacionados com a doença crónica. No entanto, sentiu-se que era necessário obter maior evidência relativamente à associação dos fatores socioeconómicos e geográficos com multimorbilidade, multimorbilidade complexa e número de doenças crónicas. Assim, existem fortes razões para considerar que este estudo foi pertinente e tentou colmatar esta carência. Pensa-se ter sido inovador na medida em que estudou a associação dos fatores socioeconómicos e geográficos a diferentes níveis de morbilidade.

Neste âmbito, o presente estudo pretendeu estudar a realidade portuguesa relativamente à influência que os fatores socioeconómicos - nível educacional, situação profissional, rendimento – e geográficos - região de residência e densidade populacional da região de residência – exercem na carga da doença (DC, MM, MMC e NDC).

Ter em consideração apenas algumas condições clínicas^{30,35} ou integrar apenas 4 a 7 diagnósticos conduz a uma subestimação da prevalência de multimorbilidade e a variabilidade dessa estimativa reduz³⁰. O presente trabalho estudou a prevalência e a associação dos fatores socioeconómicos e geográficos com DC, MM, MMC e NDC, integrando 13 patologias, aumentando desta forma a profundidade do conhecimento da realidade portuguesa.

Os resultados encontrados, de forma geral, corroboraram a literatura analisada. A prevalência da doença crónica em Portugal é elevada, tendo-se constatado que 64% da população possui pelo menos 1 DC, 47% possui MM e 15% detêm MMC.

A nível educacional, houve maior prevalência de doença associada ao 1º e 2º ciclo do ensino básico. Desta forma, a educação manifestou-se como fator protetor para a carga de doença e o seu efeito aumentou com o incremento das habilitações literárias, traduzindo provavelmente maior foco para comportamentos saudáveis, literacia em saúde e diminuição de comportamentos de risco.

A situação profissional influenciou negativamente a saúde de alguns grupos populacionais, como seja, o grupo de reformados, os indivíduos que se ocupam de tarefas domésticas e os incapacitados permanentes, este último com o triplo do risco

comparativamente aos empregados. Assim, a situação profissional condicionou o investimento em saúde, estando a balança mais desequilibrada para os grupos desfavorecidos.

A morbilidade prevaleceu nos grupos com rendimento inferior, sendo o quinto quintil o mais protegido. É importante realçar a relação inversa que o NDC apresenta com o rendimento, assistindo-se a um aumento do número de doenças crónicas que acompanhou o empobrecimento da população.

As regiões do Centro, Alentejo e Norte concentraram maior carga de doença. Contrariamente, o Algarve e os arquipélagos da Madeira e Açores foram regiões protetoras para o desenvolvimento de DC, MM e MMC. A morbilidade foi maior nas áreas pouco povoadas e as áreas mediantemente povoadas revelaram-se protetoras de DC. Este dado, não apoiou os resultados da literatura consultada que relacionam melhores resultados de saúde nas regiões densamente povoadas. Tal facto poderá justificar trabalhos futuros de forma a entender as condicionantes das regiões que justificaram esta relação, possivelmente com utilização da NUTS III, que categoriza mais pormenorizadamente as regiões do país.

Estudos sobre desigualdades podem constituir relevantes *inputs* para adequar as políticas públicas, sociais e macroeconómicas, quer no que respeita ao planeamento dos recursos de saúde - aos níveis nacional, regional e local -, à reorientação das estratégias de saúde e a uma gestão organizacional mais adequada e ajustada às reais necessidades da população. O conhecimento da realidade da população portuguesa em termos das suas desigualdades pode permitir delinear estratégias para que estas possam ser reduzidas, que poderão ser concretizadas através da melhoria das oportunidades educacionais e de rendimento⁴⁷, na alocação mais adequada de recursos e distribuição de suporte social⁴⁸.

Neste sentido a WHO recomenda um fortalecimento na promoção da saúde e o esclarecimento do papel dos prestadores de cuidados privados. Propõe o aumento da literacia em saúde e um papel ativo na tomada de decisão. Aconselha a construção de novos edifícios, melhores equipamentos, equipas profissionais flexíveis e especializadas e utilização de tecnologia da informação⁶.

De igual forma, o Plano Nacional de Saúde com extensão a 2020 propõe um modelo conceptual com quatro Eixos Estratégicos – Cidadania em Saúde; Equidade e Acesso Adequado aos Cuidados de Saúde; Qualidade em Saúde; Políticas Saudáveis – nos quais se devem centrar as intervenções do Sistema de Saúde. Propõe medidas a

implementar em cada uma destas vertentes, de forma a adaptar-se à realidade e carências atuais⁸⁷.

Várias medidas são propostas na literatura no sentido de diminuir o impacto das desigualdades na presença de doença crónica e multimorbilidade. Estas medidas focam a melhoria da qualidade do ambiente social, desde o nascimento, e numa perspetiva ao longo da vida. Recomendam melhoria na acessibilidade a bens alimentares saudáveis e, ainda, medidas preventivas relativamente a hábitos de adição, como tabágicos e alcoólicos. Deve também ser foco das políticas governamentais, a melhoria das condições físicas e de saneamento das zonas habitacionais, a garantia de uma habitação de qualidade, melhores condições laborais e a participação ativa dos indivíduos na sociedade. Deve haver um maior investimento na educação de forma a promover a literacia em saúde, tornando o indivíduo preponderante no seu estado de saúde. Estas medidas têm como objetivo fornecer a todos os cidadãos bens fundamentais necessários que garantam a equidade em saúde^{19,42,60}.

Futuros estudos longitudinais poderão ser úteis de forma a conhecer a evolução temporal da multimorbilidade, podendo estes, ser efetuados com recurso a processos eletrónicos, já existentes, de forma a evitar o autorreporte. Seria útil o desenvolvimento de trabalhos que definissem qual a melhor forma de estudar a magnitude da doença, sendo que o recurso ao NDC permite estudar a multimorbilidade complexa, evitando a subestimação da prevalência e obtendo uma estimativa mais real para os idosos.

Referências Bibliográficas

1. Social-Determinants [Internet]. Copenhagen: World Health Organization Online Resources, Inc.; 2019. [accessed in 2019 mar 9]. Available from: <http://www.euro.who.int/en/health-topics/health-determinants/social-determinants/social-determinants>
2. Browne AJ, Varcoe CM, Wong ST, Smye VL, Lavoie J, Littlejohn D, et al. Closing the health equity gap : evidence-based strategies for primary health care organizations. *Journal of the International Society for Equity in Health*, 2012;1–15.
3. Comissão para os Determinantes Sociais da Saúde - CDSS. Redução das desigualdades no período de uma geração. Igualdade na saúde através da acção sobre os seus determinantes sociais. Relatório Final da CDSS. Organização Mundial da Saúde, Portugal; 2010.
4. Donkin A, Goldblatt P, Allen J, Nathanson V, Nathanson V, Marmot M. Global action on the social determinants of health. *BMJ Glob Health* 2017;3:e000603. doi:10.1136/bmjgh-2017-000603
5. Chetty R, Stepner M, Abraham S, Lin S, Scuderi B, Turner N, et al. The association between income and life expectancy in the United States, 2001-2014. *JAMA - J Am Med Assoc*. 2016;315(16):1750–66.
6. World Health Organization. Health System Review: Portugal. Phase 1 Final Report; 2018.
7. Observatório Português dos Sistemas de Saúde - OPSS. Relatório Primavera 2018 - Meio Caminho Andado; 2018.
8. De Carvalho JN, Roncalli ÂG, De Camargo Cancela M, De Souza DLB. Prevalence of multimorbidity in the Brazilian adult population according to socioeconomic and demographic characteristics. *PLoS One*. 2017;12(4):1–13.
9. Smith S, Wallace E, O'Dowd T, Fortin M. Interventions for improving outcomes in patients with multimorbidity in primary care and community settings. *Cochrane Database Rev Syst*. 2016 Mar 4;3:CD006560.
10. Broeiro P. Multimorbidade e comorbilidade: duas perspectivas da mesma realidade. *Rev Port Med Geral Fam*. 2015;31:7–8.
11. Zellweger U, Bopp M, Holzer BM, Djalali S, Kaplan V. Prevalence of chronic medical conditions in Switzerland: exploring estimates validity by comparing complementary data sources. *BMC Public Health*. 2014;14:1157.

12. Haregu T, Oldenburg B, Setswe G, Elliott J. Perspectives, constructs and methods In the measurement of multimorbidity and comorbidity: A critical review. *Internet J Epidemiol.* 2012;10:1–9.
13. Broeiro P. Multimorbilidade em idosos dependentes ao cuidado das equipas domiciliárias da Rede Nacional de Cuidados Continuados Integrados na Região de Lisboa e Vale do Tejo [Dissertação de Doutoramento em Saúde Pública]. Lisboa: Escola Nacional de Saúde Pública, Universidade Nova de Lisboa; 2018.
14. Almeida F, Crespo DN. Determinantes da desigualdade de saúde: evidência para Portugal [Dissertação de Mestrado em Gestão de Serviços de Saúde]. Lisboa: ISCTE Business School; 2013.
15. Furtado C, Pereira J. Equidade e Acesso aos Cuidados de Saúde. Lisboa: Universidade Nova de Lisboa. Escola Nacional de Saúde Pública, 2010.
16. Karanikolos M, Mladovsky P, Cylus J, Thomson S, Basu S, Stuckler D, et al. Financial crisis, austerity, and health in Europe. *Lancet.* 2013;381(9874):1323–31. doi: 10.1016/S0140-6736(13)60102-6.
17. Mackenbach JP, Meerding WJ, Kunst AE. Economic costs of health inequalities in the European Union. *J Epidemiol Community Health.* 2011;65(5):412–9.
18. Santos I. O desafio da comorbilidade para os serviços de saúde. *Rev Port Med Geral e Fam.* 2006;22(2):191–4.
19. Cannon R. The Social Determinants of Health. In: South Australian Council of Social Service. Australia: 2008 December.
20. Portugal. Assembleia Constituinte. Constituição da República Portuguesa; 1976. [accessed in 2018 out 10]. Available from: <https://www.parlamento.pt/Parlamento/Documents/CRP1976.pdf>.
21. Lei nº 56 / 1979, de 15 de setembro. Aprova a Lei do Serviço Nacional de Saúde.
22. Lei nº 48 / 1990, de 24 de agosto. Aprova a Lei de Bases da Saúde.
23. Leijten FRM, Struckmann V, van Ginneken E, Czepionka T, Kraus M, Reiss M, et al. The SELFIE framework for integrated care for multi-morbidity: Development and description. *Health Policy.* 2017;121.
24. Rechel B, Grundy E, Robine J, Cylus J, Mackenbach JP, Knai C, et al. Health in Europe 6 Ageing in the European Union. *Lancet.* 2013; 6736(12):1–11. doi: 10.1016/S0140-6736(12)62087-X.
25. Becchetti L, Conzo P, Salustri F. The Impact of Health Expenditure on the Number

- of Chronic Diseases. *Health Policy*. 2017;121(9):955-962. doi: 10.1016/j.healthpol.2017.07.008.
26. Harrison C, Britt H, Miller G, Henderson J. Examining different measures of multimorbidity, using a large prospective cross-sectional study in Australian general practice. *BMJ Open*. 2014;4:e004694. doi: 10.1136/bmjopen-2013-004694.
 27. Sturmberg JP, Bennett JM, Martin CM, Picard M. "Multimorbidity" as the manifestation of network disturbances. *J Eval Clin Pract*. 2017;23:199–208.
 28. O'Halloran J, Miller GC, Britt H. Defining chronic conditions for primary care with ICPC-2. *Fam Pract*. 2004;21:381–6.
 29. Islam MM, Valderas JM, Yen L, Dawda P, Jowsey T, McRae IS. Multimorbidity and comorbidity of chronic diseases among the senior australians: Prevalence and patterns. *PLoS One*. 2014;9.
 30. Fortin M, Stewart M, Poitras M, Maddocks H. A Systematic Review of Prevalence Studies on Multimorbidity: Toward a More Uniform Methodology. *Ann Fam Med*. 2012;10:142–51.
 31. Le Reste JY, Nabbe P, Manceau B, Lygidakis C, Doerr C, Lingner H, et al. The European General Practice Research Network Presents a Comprehensive Definition of Multimorbidity in Family Medicine and Long Term Care, Following a Systematic Review of Relevant Literature. *J Am Med Dir Assoc*. 2013;14:319– 25.
 32. Ubalde-Lopez M, Delclos GL, Benavides FG, Calvo-Bonacho E, Gimeno D. Measuring multimorbidity in a working population: the effect on incident sickness absence. *Int Arch Occup Environ Health*. 2016;89(4):667–78.
 33. Stewart M, Fortin M, Britt HC, Harrison CM, Maddocks HL. Comparisons of multimorbidity in family practice-issues and biases. *Fam Pract*. 2013;30:473–80.
 34. Violan C, Foguet-Boreu Q, Flores-Mateo G, Salisbury C, Blom J, Freitag M, et al. Prevalence, determinants and patterns of multimorbidity in primary care: A systematic review of observational studies. *PLoS One*. 2014;9:3–11.
 35. Diederichs C, Berger K, Bartels DB. The measurement of multiple chronic diseases: a systematic review on existing multimorbidity indices. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*. 2011;66A:301–11.
 36. Van Den Bussche H, Schäfer I, Wiese B, Dahlhaus A, Fuchs A, Gensichen J, et al. A comparative study demonstrated that prevalence figures on multimorbidity require

- cautious interpretation when drawn from a single database. *J Clin Epidemiol*. 2013;66(2):209–17.
37. Starfield B. The hidden inequity in health care. *Int J Equity Health*. 2011;15–7.
 38. Donkin A, Goldblatt P, Allen J, Nathanson V. Global action on the social determinants of health. *BMJ Global Health*. 2017;1–7.
 39. Dahlgren G, Whitehead M. Concepts and Principles for Tackling Social Inequities in Health: Levelling Up Part I and Part II. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe; 2006.
 40. Grossman M. The human Capital Model. *Handbook of Health Economics*. 2000;1:348-408. doi: 10.1016/S1574-0064(00)80166-3.
 41. Gorey KM, Luginaah IN, Holowaty EJ, Zou G, Hamm C. Mediation of the effects of living in extremely poor neighborhoods by health insurance : breast cancer care and survival in California, 1996 to 2011. *Int J Equity Health*. 2013; 12(6).
 42. Wang F. Measurement, Optimization, and Impact of Health Care Accessibility: A Methodological Review. *Association of American Geographers*. 2012; 1104–1112.
 43. Marmot M, Bell R. Fair society, healthy lives. *Public Health*. 2012;126:S4-10. doi: 10.1016/j.puhe.2012.05.014.
 44. Mackenbach JP, Kulhánová I, Menvielle G, Bopp M, Borrell C, Costa G, et al. Trends in inequalities in premature mortality: a study of 3.2 million deaths in 13 European countries. *J Epidemiol Community Health*. 2015;69(3):207–17.
 45. Observatório Português dos Sistemas de Saúde - OPSS. Relatório Primavera 2016 - Luzes e Sombras. A governação da saúde; 2016.
 46. Campos-Matos I, Russo G, Perelman J. Connecting the dots on health inequalities - A systematic review on the social determinants of health in Portugal. *Int J Equity Health*. 2016;15(1):1–10. doi: 10.1186/s12939-016-0314-z.
 47. Mackenbach J, Stirbu I, Roskam A, Schaap MM Menvielle G, Leinsalu M, Kunst A; European Union Working Group on Socioeconomic Inequalities in Health. Socioeconomic Inequalities in Health in 22 European Countries. *N Engl J Med*. 2008; 358:2468-81.
 48. Broeiro P. Multimorbilidade em idosos dependentes ao cuidado das equipas domiciliárias da Rede Nacional de Cuidados Continuados Integrados na Região de Lisboa e Vale do Tejo [Dissertação de Doutoramento em Saúde Pública]. Lisboa: Escola Nacional de Saúde Pública, Universidade Nova de Lisboa; 2018.

49. Galama T. A Contribution to Health Capital Theory. RAND Labor and Population. 2011; 1-47.
50. Adler NE, Stewart J. Health disparities across the lifespan: Meaning, methods, and mechanisms. *Ann N Y Acad Sci.* 2010;1186:5–23.
51. Prazeres F, Santiago L. Prevalence of multimorbidity in the adult population attending primary care in Portugal: a cross-sectional study. *BMJ Open* . 2015;5:e009287.
52. Pati S, Swain S, Hussain MA, Kadam S, Salisbury C. Prevalence, Correlates, and Outcomes of Multimorbidity Among Patients Attending Primary Care in Odisha, India. *Ann Fam Med.* 2015;12:446–50.
53. Hokayem BC, Ziliak JP. Health , Human Capital , and Life Cycle Labor Supply. *American Economic Review: Papers & Proceedings.* 2014;104(5):127–31.
54. George PP, Heng BH, Antonio J, Molina DC, Wong LY, Charis N, et al. Self-reported chronic diseases and health status and health service utilization - Results from a community health survey in Singapore. *Int J Equity Health.* 2012;1–7.
55. Hosseinpour AR, Williams JS, Jann B, Kowal P, Officer A. Social determinants of sex differences in disability among older adults : a multi-country decomposition analysis using the World Health Survey. *Int J Equity Health.* 2012; 11(52).
56. Bambra C, Pope D, Swami V, Stanistreet D, Roskam A, Kunst A, Scott-Samuel A. Gender, health inequalities and welfare state regimes: a cross-national study of 13 European countries. *J Epidemiol Community Health.* 2009;63:38–44.
57. Fernandes A, Perelman J, Mateus C. Health and health care in Portugal: does gender matter? Lisboa, Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge; 2009.
58. Arokiasamy P, Uttamacharya U, Jain K, Biritwum RB, Yawson AE, Wu F, et al. The impact of multimorbidity on adult physical and mental health in low- and middle-income countries : what does the study on global ageing and adult health (SAGE) reveal? *BMC Med.* 2015;13(178). doi: 10.1186/s12916-015-0402-8
59. Urbanos-garrido RM. Social inequalities in health : measuring the contribution of housing deprivation and social interactions for Spain. *International Journal for Equity in Health.* 2012; 11:77.
60. Bambra, C.; Gibson, M.; Sowden, A.; Wright, K.; Whitehead, M.; Petticrew, M..Tackling the wider social determinants of health and health inequalities: Evidence from Systematic Reviews. *Journal Epidemiology Community Health.* 2010; 64: 284-91.

61. Gore D, Kothari A. Social determinants of health in Canada : Are healthy living initiatives there yet ? A policy analysis. 2012; 11(41).
62. Cambois E, Solé-Auró A, Brønnum-Hansen H, Egidi V, Jagger C, Jeune B, et al. Educational differentials in disability vary across and within welfare regimes: A comparison of 26 European countries in 2009. *J Epidemiol Community Health*. 2016;70(4):331–8.
63. Abellán A, Rodríguez-Laso Á, Pujol R, Barrios L. A higher level of education amplifies the inverse association between income and disability in the Spanish elderly. *Aging Clin Exp Res*. 2015;27(6):903–9.
64. Van Doorslaer E, Koolman X. Explaining the differences in income-related health inequalities across European countries. *Health Economics*. 2004;13(7):609–628.
65. Wang HH, Wang JJ, Lawson KD, Wong S, Wong M, Li FJ, Wang PX, Zhou ZH, Zhu CY, Yeong YQ, Griffiths SM, Mercer SW. Relationships of Multimorbidity and Income With Hospital Admissions in 3 Health Care Systems. *Annals of Family Medicine*. 2015;13:164-167. doi: 10.1370/afm.1757.
66. Von dem Knesebeck O, Vonneilich N, Lüdecke D. Income and functional limitations among the aged in Europe : a trend analysis in 16 countries. *J Epidemiol Community Health*. 2017. doi:10.1136/jech-2016-208369
67. Vikum E, Krokstad S, Westin S. Socioeconomic inequalities in health care utilisation in Norway : the population-based HUNT3 survey. *International Journal for Equity in Health*. 2012; 11-48.
68. Bak CK, Andersen PT, Dokkedal U. The association between social position and self-rated health in 10 deprived neighbourhoods. *BMC Public Health*. 2015;15(1):1–8.
69. Barnett K, Mercer SW, Norbury M, Watt G, Wyke S, Guthrie B. Epidemiology of multimorbidity and implications for health care, research, and medical education: a cross-sectional study. *Lancet*. 2012; 380(9836):37–43. doi: 10.1016/S0140-6736(12)60240-2.
70. Wallace E, Salisbury C, Guthrie B, Lewis C, Fahey T, Sm S. Multimorbilidade em Cuidados de Saúde Primários: O Que há de novo? *Rev Port Gerl Fam*. 2015;31(3):230–2.
71. Oliveira N. Concentração geográfica de doenças crónicas em Portugal [Dissertação de Mestrado Economia de Finanças]. Aveiro: Departamento de Economia, Gestão e Engenharia Industrial da Universidade de Aveiro; 2013.

72. Aguiar P. Estatística em Investigação Epidemiológica: Guia Prático de Medicina. Lisboa: Climepsi; 2007.
73. Creswell, J. Research design: qualitative, quantitative, and mixed methods approaches. 4^a ed.. London: SAGE Publications; 2014.
74. Instituto Nacional de Estatística. Documento metodológico do Inquérito Nacional de Saúde; 2014. [accessed in 2018 nov 28]. Available from: <http://smi.ine.pt/UploadFile/Download/1825>
75. Dias, CM. 25 Years of the National Health Survey in Portugal. Rev Port Saúde Pública. ISSN 0870-9025. Suppl: Especial 25 anos. 2009; 51–60.
76. Abellán A, Rodríguez-Laso Á, Pujol R, Barrios L. A higher level of education amplifies the inverse association between income and disability in the Spanish elderly. Aging Clin Exp Res. 2015;27(6):903–9.
77. Jonker MF, Donkers B, Chaix B, Van Lenthe FJ, Burdorf A, Mackenbach JP. Estimating the impact of health-related behaviors on geographic variation in cardiovascular mortality: A new approach based on the synthesis of ecological and individual-level data. Epidemiology. 2015;26(6):888–97.
78. Harrison C, Britt H, Miller G, Henderson J. Examining different measures of multimorbidity, using a large prospective cross-sectional study in Australian general practice. BMJ Open. 2014;4(7):1–10.
79. Arokiasamy P, Uttamacharya U, Jain K, Biritwum RB, Yawson AE, Wu F, et al. The impact of multimorbidity on adult physical and mental health in low- and middle-income countries : what does the study on global ageing and adult health (SAGE) reveal ? BMC Med. 2015;1–16. doi: 10.1186/s12916-015-0402-8.
80. Alves J, Kunst A; Perelman J. - Evolution of socioeconomic inequalities in smoking: results from the portuguese national health interview surveys. BMC Public Health. 2015;15(311). doi: 10.1186/s12889-015-1664-y
81. Barros PP. Economia da Saúde: Conceitos e comportamentos. 3^a ed. Coimbra: Almedina; 2013.
82. The World Bank. Quantitative techniques for health equity analysis - Technical note#7. The Concentration Index. Washington DC. [accessed in 2019 fev 2]. Available from: <http://siteresources.worldbank.org/EXTEDSTATS/Resources/3232763-1171296378756/concentration.pdf> (accessed 15 April2009)

83. Field, AP. Discovering statistics using IBM SPSS statistics. 4th ed. London: Sage; 2013.
84. Tabachnick, BG & Fidell, LS. Using multivariate statistics. 5th ed. Boston: Pearson/Allyn & Bacon; 2007.
85. Kautzky-Willer A, Dorner T, Jensby A, Rieder A. Women show a closer association between educational level and hypertension or diabetes mellitus than males: A secondary analysis from the Austrian HIS. BMC Public Health [Internet]. 2012;12(1):1.
86. Barnett K, Mercer SW, Norbury M, Watt G, Wyke S, Guthrie B. Epidemiology of multimorbidity and implications for health care, research, and medical education: a cross-sectional study. 2012; 380(9836):37–43.
87. Portugal. Direção Geral da Saúde. Plano Nacional De Saúde Revisão e Extensão a 2020. Lisboa: Ministério da Saúde; 2015. [accessed in 2019 abr 10]. Available from: <http://pns.dgs.pt/files/2015/06/Plano-Nacional-de-Saude-Revisao-e-Extensao-a-2020.pdf.pdf>
88. Cutler DM, Lleras-Muney A, Vogl T. - Socioeconomic status and health: dimensions and mechanisms. National Bureau of Economic Research. 14333:2008. doi: 10.3386/w14333.

Anexos

Anexo I - Plano de Operacionalização de Variáveis

Notação informática	Variável	Códigos / Unidades	Tipo de Variável
PID	Identificador		Escala
SEX	Sexo	1 = homem 2 = mulher	Nominal
AGE_COD2	Idade	0 = 15-29 1 = 30-39 2 = 40-49 3 = 50-59 4 = 60-69 5 = ≥70	Ordinal
HATLEVEL_COD2	Nível de Educação	0 = Pré-escolar 1 = Básico (1º e 2º ciclo) 2 = Básico (3º ciclo) 3 = Básico (Secundário ou Pós secundário) 4 = Superior	Ordinal
MAINSTAT2	Situação Profissional	0 = Empregado 1 = Desempregado 2 = Estudante 3 = Reformado 4 = Incapacitado permanente para o trabalho 5 = Ocupa-se de tarefas domésticas 6 = Outros situações de inatividade	Nominal
HHINCOME	Nível de rendimento	1 = 1º quintil 2 = 2º quintil 3 = 3º quintil 4 = 4º quintil 5 = 5º quintil	Ordinal
REGION	Região de Residência	11 = Norte 15 = Algarve 16 = Centro 17 = Lisboa 18 = Alentejo 20 = Açores 30 = Madeira	Nominal
DEG_URB	Densidade Populacional	1 = Área densamente povoada 2 = Área medianamente povoada 3 = Área pouco povoada	Ordinal
NumberOf_CD	Número de Doenças Crónicas		Escala
CD_No_Yes	Doença crónica (S/N)	0 = Não 1 = Sim	Nominal
morbidities_01_2	Multimorbilidade (0-1/ 2+)	0 = 0-1 1 = 2+	Nominal
ComplexMM	Multimorbilidade Complexa (0-4/ 5+)	0 = 0-4 1 = 5+	Nominal

Anexo II - Base de Dados Disponibilizada pelo INE



INSTITUTO NACIONAL DE ESTATÍSTICA
STATISTICS PORTUGAL

Exma. Senhora
Dr.^a Dora Melo
Rua D. Carlos I, Bloco C, 1º Esq.
2250-079 Constância

N/REF^a: 35/DI/2019

PED-358408077

DATA: 2019/02/21

V/REF^a: DGEEC

V/PROC^o:472

DATA: 2019/02/07

Assunto: Fornecimento de dados ao abrigo do Protocolo INE/FCT/DGEEC – Processo 753.

Em resposta ao pedido formulado ao abrigo do Protocolo INE/FCT/DGEEC, processo nº 753, junto se anexa CD com a base de microdados "10.1 Inquérito Nacional de Saúde" 2014.

Agradecemos confirmação de boa receção dos dados.

Com os melhores cumprimentos,

Álvaro Silva

Serviço de Difusão
Telf.: 226 072 059

E-mail: alvaro.silva@ine.pt

Instituto Público
Pessoa Colectiva Nº 502237490

Av. António José de Almeida - 1000-043 LISBOA | Tel: (+351) 218 426 100
Fax: (+351) 218 426 380 | www.ine.pt | info@ine.pt | 808 201 808 Serviço de Apoio ao Cliente